МОЙ КОМПЬЮТЕР

#38 365
19.09-26.09.2005
сентябрь

Самострой # Серце пінгвіна не камінь. Ядерні справи. **стр. 26**

Софт-пробирка # Распознаем восьмерку. С помощью ABBYY FineReader. **стр. 28**

Интернет-сервисы # Когда один в поле воин. Кушать надо самому... **стр. 12**

Самострой # Неоновый стол. Моддинг рабочего места. **стр. 20**



В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях. Из раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении. индекс 35327



...і Ви побачите навіть непомітне!

КОНТРАСТНІСТЬ
до 1500:1

ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ
8 мілісекунд





з рекордними показниками швидкості реакції (8 мс) та контрастності (до 1500:1)!

Надшвидка реакція матриці (8 мс) робить ці монітори незамінними для перегляду DVD, особливо захоплюючих блокбастерів, та динамічних комп'ютерних ігор. Функція MagicPivot автоматично розвертає зображення при повороті монітора (0-180°). Ваші незабутні враження доповнить дизайн, а зручність у користуванні гарантується новою ергономічною конструкцією підставки.

Завдяки неймовірному ступеню контрасту від 1000:1 (193P *plus*) до 1500:1 (173P *plus*) користувач нового TFT-монітора Samsung зможе розрізнити непомітні раніше відтінки і відтворити на екрані все розмаїття кольорів. Тепер можливості відтворення кольорів дорівнюють можливостям їх розрізняти, притаманним лише людському оку.

MagicSpeed MagicContrast MagicPivot

Алгрі	(0482) 379706, 379707	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
МТІ	(044) 4583434	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266
Фокстрот ІТ	(044) 2477037 (опт), 2359172 (роздр)	ДатаЛюкс	(044) 2496303

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки зі стаціонарних телефонів в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №38,
19.09.2005. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркотюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Алексей Литвиненко.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрепковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **837**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской
Днепропетровск
✓ Киоски «СВ-почта»
Донецк
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
✓ ул. Артема, 131-а
✓ ул. Освобождения Донбасса, 4
Макеевка
✓ гост. «Маяк»
Киев
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
✓ Киоски «Факты»
✓ Книжный рынок «Петровка»
✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
✓ ул. Жилянская, 87/30
Крым
✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»
Луганск
✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»
Львов
✓ Киоски «Торгпресса»
✓ Киоски «Интерпресса»
Мариуполь
✓ Киоски «Союзпечать»
Николаев
✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217
Одесса
✓ киоски «Пресс-служба Одессы»
Оптовая продажа:
✓ ул. Костанди, 100
Полтава
✓ киоски Полтавского почтампта
Тернополь
✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»
Харьков
✓ газетный рынок
✓ магазин «BOOKS»

ПОДПИСКА – 2005

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн
☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 270-6220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165
Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493
Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей



СПОНСОР КОНКУРСУ
"АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ"
У ВЕРЕСНІ 2005
234-53-35
228-47-63
246-43-89
www.incosoft.com.ua
www.incosoft.net.ua

1-Й ПРИЗ
D-Link DCS-350 USB - цифровий фотоапарат

2-і ПРИЗИ
HP 51641 (HP 8**) color
HP DeskJet 820cxi

3-й ПРИЗ
A.HOME (19-24, вих. 9-24)

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

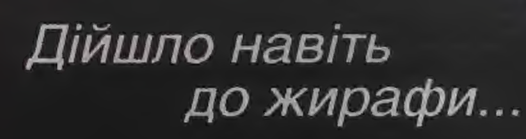


http://ua.lge.com

Швидка реакція

матриці та доступна ціна!







- **Тип:** 17" LCD монітор
- **Яскравість:** 250 кд/м²
- **Контраст:** 500:1
- **Кут огляду:** 160° (верт.)/160° (гор.)
- **Час реакції матриці:** 8 мс
- **Інтерфейс:** 15 Pin-D sub
- **Спеціальні функції:**
  - — Настройка зображення: LightView
  - — Регулювання підставки: поворот, нахил
- **Фізичні характеристики:**
  - — Вузька кромка
  - — Можливість кріплення на стіну
  - — Кольори: сріблястий, чорний

FLATRON LCD
LCD Monitor L1750SQ





Центральний сервісний центр "Лагуна Сервіс" у Києві: тел. (044) 412-42-19
Безкоштовна інформаційна лінія LG: тел. 8-800-303-0000

ИНТЕРНЕТ

По ком стучит молоток

Компания **Skype**, владеющая самой популярной в мире системой интернет-телефонии, все же потеряет независимость. В полном соответствии с появившимися на прошлой неделе слухами, в понедельник было объявлено о покупке Skype аукционным гигантом **eBay**. Сумма сделки составила $2.6 млрд. ($1.3 млрд. деньгами, остальное — акциями eBay). Кроме того, по завершении покупки совладельцы Skype получат дополнительный платеж. Его размер будет оценен по итогам анализа эффективности сделки. Максимальный размер этой выплаты составляет еще $1.5 млрд. Размер сделки очень велик, особенно если учесть, что доход Skype в 2004 году составил $7 млн., а в нынешнем должен составить около $60 млн. Ясно, что платя миллиарды за Skype сейчас, в eBay рассчитывают на еще более крупные дивиденды в будущем. Кстати, eBay — не первый претендент на владение Skype. Чуть раньше купить компанию планировала медиаимперия Руперта Мердока *News Corp*. Однако сделка объемом в $3 млрд. сорвалась. Тогда один из инвесторов Skype *Тимоти Дрейпер* даже заявил о том, что Skype стоит как можно дольше сохранять независимость. Однако долго совладельцы Skype не продержались. Планов относительно Skype у eBay множество. В настоящее время клиенты Skype выпущены для Windows, Linux, MacOS, Windows Mobile и некоторых других платформ. Полным ходом разрабатываются совместимые со Skype устройства: телефоны, гарнитуры и т.п. Однако в eBay планируют интегрировать разработки Skype с собственными онлайновыми сервисами, прежде всего аукционами eBay в разных странах и платежной системой *PayPal*. Например, на eBay голосовая связь пригодится для обсуждения крупных сделок, а с помощью PayPal можно будет расплачиваться за переговоры. Кроме того, используя популярность Skype, eBay намерена выводить свои сервисы на новые для себя рынки. Это как развитые в плане электронной коммерции рынки Японии и скандинавских стран, так и развивающиеся рынки Индии, Китая и России. В настоящее время Skype используют 54 млн. человек в 225 странах мира. Компания имеет три офиса в Люксембурге, Лондоне и Таллине. Кстати, в таллинском офисе сейчас много вакансий.



Источник: *Компьюлента*

Почтовый почин

Nokia объявила о запуске системы корпоративной электронной почты (corporate e-mail system) под названием **Nokia Business Center**, которая позволит сотрудникам отправлять и получать письма с мобильных телефонов.

Система Nokia Business Center должна стереть различия в плане предоставления услуг между 650 млн. рядовых сотрудников и 10 млн. представителей управляющих высшего звена — для обеих групп будут обеспечены услуги мобильного доступа к рабочим электронным почтовым ящикам.

Взяв за аналог популярную серию электронных пейджеров и телефонов *Blackberry* от *Research in Motion* (RIM), Nokia намерена сделать электронную почту более эффективной и доступной для широкого ряда мобильных телефонов.

Таким образом, компания присоединяется ко всеобщей тенденции, которой следуют многие компании, от Microsoft до Visto, Seven, Good Technology и Intellisync.



Система электронной почты Nokia имеет две различных версии. Стандартная версия предлагает сотрудникам основные функции доступа для чтения/создания электронных писем.

Профессиональная версия напрямую интегрирована с корпоративной сетью компании, предоставляя пользователям прямой доступ к почте посредством мобильных устройств, с возможностью присоединения и отправки писем с вложениями.

Однако, по словам генерального менеджера подразделения Nokia по корпоративным бизнес-решениям *Мэри МакДоуэлла* (Mary McDowell), существуют две проблемы по созданию корпоративной электронной почты, доступной для широкой аудитории офисных служащих — техническая и экономическая.

Техническую проблему решили путем использования преимуществ стандарта Java, который поддерживается большинством смартфонов. Экономическая проблема решается с помощью предоставления массового доступа к системе по низкой стоимости.

Стандартная версия поставляется бесплатно при приобретении какой-либо компанией серверной лицензии (server license), которая предусматривает обслуживание 400 человек. Стоимость лицензии составляет ˆ1800.

За профессиональную версию компания должна внести разовый платеж в €55 за каждого пользователя. При этом на каждого офисного служащего выдается бессрочная лицензия (perpetual license). Стоимость лицензии Blackberry на одного пользователя в 2–4 раза выше.

К концу текущего года для работы с системой будут сертифицированы 13 моделей мобильных устройств Nokia.

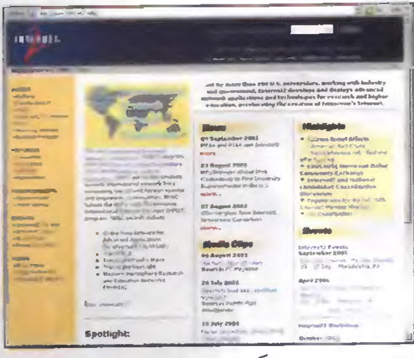
Также для обеспечения жизнеспособности системы Nokia планирует сертифицировать мобильные устройства конкурирующих производителей, включая *Motorola* и *Samsung Electronics*. В принципе, любой смартфон, поддерживающий технологию Java, сможет пройти сертификацию, которая займет 2–3 недели.

Система электронной почты поступит в продажу в США и Европу в течение 4 квартала текущего года. В остальные страны система будет поступать со следующего года.

Источник: *CNews*

Кто в чем, вшивый о бане

Два крупнейших отраслевых объединения производителей аудиовизуальной продукции вошли в число участников консорциума **Internet2**. Спасения нет нигде. Впрочем, в распространенном по этому поводу пресс-релизе утверждается, что *RIAA* и *MPAA* решили войти в консорциум не для того, чтобы отслеживать пиратские поползновения ее пользователей из числа безответственных студентов и научных работников, а для совместной разработки «инновационных технологий распространения контента и средств управления доступа» к нему. Кроме того, представители указанных объединений надеются, что присоединение к Internet2 позволит им внимательнее присмотреться к тенденциям развития высокоскоростных сетей передачи данных с тем, чтобы разработать «новые, более эффективные бизнес-модели».



Источник: *Internet.ru*

ПРОГРАММЫ

Вист: семь крестов

Новая версия операционной системы **Microsoft Windows Vista**, выйдет, по имеющейся информации, в семи вариантах. Предполагается, что будут выпущены пакеты *Starter Edition* (начальный), *Home Basic Edition* (домашний базовый), *Home Premium Edition* (домашний расширенный), *Professional Edition* (профессиональный), *Small Business Edition* (для малого бизнеса), *Enterprise Edition* (корпоративный) и *Ultimate Edition* (самый полный).



Пакеты Windows Vista будут разделены на две главные категории — для дома (первые 3) и бизнеса (последние 4) — *Home* и *Business*, что соответствует домашнему и профессиональному (Home и Pro) вариантам Windows XP.

Источник: *Клерк.Ру*

Вопрос остается открытым

Несмотря на достигнутый прогресс в области коммерциализации платформы **open source**, ей потребуется еще до пяти лет, чтобы стать традиционным компонентом корпоративных ИТ-инфраструктур, утверждает *Gartner*.



Последний отчет Gartner об успехах Linux показывает, что ПО open source находится на полпути к зрелости, однако аналитическая фирма предупреждает, что главным испытанием станет его способность продемонстрировать необходимый уровень производительности и безопасности при работе в качестве сервера центра обработки данных для ответственных приложений.

Пока передовые предприятия, как правило, находятся на ранних стадиях освоения Linux, но к концу 2005 года Gartner ожидает усиления коммерциализации и повышения качества системного управления и управления устройствами хранения данных. Сейчас Linux используется главным образом для приложений WebSphere и инфраструктуры на мейнфреймах, а также для web-сервисов на blade-серверах и серверах в стойках.

На рабочих местах Linux приживается труднее. По мнению Gartner, операционная система достигла той точки, в которой расходы на переход могут превысить экономию, к тому же излишний энтузиазм и нереалистичные ожидания привели к тому, что число неудачных примеров внедрения превышает число успешных.

Gartner подчеркивает неоднородность в движении open source: одни секторы рынка, такие как blade-серверы и кластерные серверы, переживают уверенный рост, тогда как другие отстают из-за недостаточного богатства средств управления и обеспечения доступности.

Выводы отчета Gartner совпадают с вердиктом жюри CIO silicon.com, вынесенным рядом ведущих директоров по ИТ Великобритании. Опрос обнаружил, что после былого энтузиазма многие переоценивают свою позицию по отношению к open source, исходя из соображений общей стоимости владения и стоимости перехода.

Источник: *ZDNet*

Ненасытный Oracle

Корпорация **Oracle** продолжает поглощать конкурентов — теперь в ее владение переходит крупный разработчик корпоративных программных систем **Siebel Systems**. Стоимость сделки составит около $5.85 млрд. Совет директоров Siebel Systems проголосовал за заключение данной сделки, а *Том Сибел* согласился проголосовать своими акциями в пользу приобретения. Голосование держателей акций Siebel состоится на специальном собрании, а одобрения акционеров Oracle не требуется. Предполагается, что сделка завершится в начале 2006 года, после того как будет получено одобрение со стороны регулирующих органов. Акционеры Siebel получат по $10.66 наличными за каждую акцию Siebel, если они не проголосуют за получение обыкновенных акций Oracle. Однако не более 30% обыкновенных акций Siebel могут быть обменяны на обыкновенные акции Oracle. В том случае, если акционеры Siebel, владеющие более 30% обыкновенных акций Siebel, проголосуют за получение обыкновенных акций Oracle, обмен акций будет осуществляться пропорционально. Как заявляет *Ларри Эллисон*, в результате этого приобретения Oracle сразу становится поставщиком номер один на мировом рынке CRM-приложений. Являясь одним из главных сегментов рынка корпоративных приложений, CRM-решения являются также самым крупным и быстрорастущим сегментом: по прогнозам IDC, рынок CRM-систем вырастет с $8 млрд. в 2004 году до $10 млрд. в 2009 году. CRM-решения Siebel, бизнес-приложения и связующее ПО Oracle имеют архитектуру, основанную на отраслевых стандартах, причем подавляющее большинство решений Siebel работает на основе СУБД Oracle. 4000 корпоративных клиентов и 3.4 миллиона пользователей CRM-решений Siebel позволят Oracle укрепить позиции на рынке приложений в Северной Америке и приблизиться к лидерству на мировом рынке бизнес-приложений. Изначально Oracle специализировалась на разработке систем управления базами данных, но уже несколько лет активно осваивает и другие сегменты рынка. Самой крупной сделкой стала покупка компании *PeopleSoft* за $10.3 млрд. в начале этого года. Корпорация вела борьбу за поглощение PeopleSoft долгие восемнадцать месяцев, а главный противник сделки *Крейг Конуэй*, занимавший посты гендиректора и президента PeopleSoft, поплатился за сопротивление карьерой. В марте текущего года Oracle выкупила частную софтверную фирму *Oblix*, специализирующуюся на разработке программного обеспечения для защиты доступа к приложениям, корпоративным сетям и сайтам. А в апреле Oracle опередила немецкую корпорацию SAP в тендере на покупку компании *Retek* — разработчика бизнес-систем для автоматизации торговли.



Источник: *Компьюлента*

Источники:

CNews: **www.cnews.ru**

Internet.ru: **www.internet.ru**

ZDNet: **www.zdnet.ru**

Клерк.Ру: **klerk.ru**

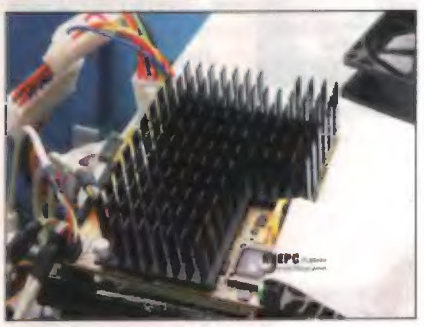
Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Платка-облатка

Компания **VIA** выпустила одноплатный x86-совместимый компьютер. Главная особенность новинки — миниатюрный размер: все компоненты смонтированы на печатной плате 8x8 см. Это стало возможным благодаря высокой степени интеграции. Процессор построен на ядре C3, содержит интегрированный северный и южный мосты. Компьютер оснащен звуковой подсистемой и сетевым интерфейсом Ethernet 10/100. В основе видеоподсистемы лежит интегрированный графический процессор UniChrome.





Предполагается, что компьютер может стать основой разнообразных изделий потребительской и промышленной электроники: начиная от развлека-

тельных центров и контроллеров систем безопасности, заканчивая компактными стоечными серверами и устройствами управления оборудованием.

Источник: *iXBT*

Иду на «мы»

Тема выпуска материнских плат для мобильных процессоров *Pentium M* продолжает будоражить умы крупнейших производителей. Очередную новинку на эту тему представила компания **MSI**.



Как и аналоги от *AOpen*, данная Socket-479 плата использует настольный интегрированный чипсет *Intel 915G*, комплектуется специальным кулером, оснащена поддержкой всех современных интерфейсов (PCI Express x16, два канала DDR2, SATA, IEEE 1394 и пр.), не поддерживает специальные технологии энергосбережения, присутствующие в Pentium M (SpeedStep), и стоит около $250. В японской рознице она продается сейчас по 26 950–27 800 иен ($240–250).

К особенностям данной платы можно отнести поддержку обоих типов памяти — как DDR2 (533 МГц, два слота, два канала, максимальный объем — до 2 Гб), так и DDR (400 МГц, два слота, один канал, максимальный объем — до 2 Гб). Сообщается также, что инженеры компании работают над выпуском версии BIOS, которая будет поддерживать технологию SpeedStep.

Источник: *Ф-Центр*

Совершенствование

Компания **Samsung Electronics** планирует во второй половине будущего года начать серийный выпуск 16-Гбит чипов флэш-памяти, что, как ожидается, выведет объем памяти популярных ныне портативных мультимедийных устройств (универсальных проигрывателей) на новый уровень.



Для изготовления нового чипа будет использоваться 50-нм технологический процесс. Память максимальной на сегодняшний день плотности 8 Гбит изготавливается по нормам 60 нм.

Чтобы потребители могли представить себе, что скрывается за переходом на более емкие чипы, в своем заявлении Samsung отмечает, что 32-Гб карта памяти, построенная на их базе, способна будет вместить все статьи ежедневной газеты за 200 лет или около 8000 музыкальных произведений в формате MP3 (680 часов непрерывного воспроизведения).

Напомним, компании принадлежит около 60% мирового рынка флэш-памяти NAND, который бурно растет: в прошлом году его объем превысил $7 млрд., а в текущем году ожидается преодоление отметки в $10 млрд.

Источник: *iXBT*

Мегабук от Микростара

Компания **Micro-Star International (MSI)** пополнила линейку своих портативных компьютеров **Megabook** новой моделью с индексом **M635**.



Представленный ноутбук построен на базе материнской платы с системной логикой *ATI RX480* (южный мост SB400) и процессора *AMD Turion 64*. Объем оперативной памяти и емкость 2.5″ жесткого диска определяются пожеланиями покупателя и в максимальной конфигурации достигают 2 Гб и 120 Гб, соответственно. Видеоподсистема использует графический контроллер ATI Mobile X700 со 128 Мб памяти. Широкоформатный жидкокристаллический дисплей с диагональю 15.4″ поддерживает разрешение WXGA (1280×800 пикселей), возможно подключение внешнего монитора через аналоговый разъем D-Sub.

В компьютер устанавливаются привод CD-RW/DVD-ROM (или многоформатный DVD-рекордер), сетевой контроллер 10/100 Ethernet, модем, слот для карт памяти SD/MS/MMC/MS Pro и контроллер беспроводной связи Bluetooth (отдельно). В дополнение к стандартным разъемам ввода/вывода предусмотрен порт FireWire (IEEE 1394). В ноутбуке реализована фирменная система охлаждения ACS (Advanced Cooling System), улучшающая отвод тепла. На корпусе устройства имеются пять «горячих» клавиш для быстрого запуска наиболее часто используемых приложений. Размеры модели Megabook M635 составляют 355×255×30 мм, вес — 2.8 кг.

Одновременно с лэптопом Megabook M635 компания MSI выпустила портативный компьютер Megabook M645. Этот ноутбук использует процессор Intel Pentium M 745, материнскую плату на чипсете Intel 915PM и графический контроллер NVIDIA GeForce Go 6600 с 64/128 Мб памяти. Как и Megabook M635, устройство оснащается ЖК-экраном с диагональю 15.4″, винчестером емкостью до 120 Гб, приводом для оптических дисков, кардридером, контроллером Ethernet и модемом. При размерах 355×255×29.9 мм весит ноутбук 2.9 кг. В качестве программной платформы в обоих портативных компьютерах используется операционная система Microsoft Windows XP.

Источник: *Компьюлента*

Трубки и кристаллы

Отчет консалтинговой компании *DisplaySearch* о состоянии рынка компьютерных мониторов неутешителен для игроков этого рынка: несмотря на продолжающийся небольшой рост стоимости компонентов ЖК-мониторов (на $2–$5 ежемесячно), что наблюдался в течение первого-второго квартала текущего года, розничные цены на эту продукцию неудержимо падают. Так, средняя цена на 15″ LCD-мониторы упала во втором квартале по отношению к первому кварталу на $17 (с $245 до $228). Не менее популярные в народе 17″ LCD подешевели за один квартал в среднем на $21 (с $306 до $285).

В результате такой тенденции производители мониторов заработали во втором квартале меньше, чем в первом: $7.7 млрд. по сравнению с $7.8 млрд. дохода в первом квартале.

Снижение розничных цен, естественно, стимулировало интерес покупателей к ЖК-продукции, увеличив тем самым квартальные продажи таких мониторов за квартал с 63.7% до 66.1%. Продажи ЭЛТ-мониторов соответственно упали с 36.3% до 33.9%. В Европе спрос на ЭЛТ-мониторы (покупки) упал за квартал на целых 59%. В США интерес к этой продукции угас достаточно давно. По сути, как заявляет DisplaySearch, стабильный и объемный рынок «трубочных» мониторов остался лишь в Китае.

Из вендоров рынка LCD-мониторов на первом месте стоит компания **Dell**. Ей принадлежит доля рынка, равная 20.3%. На втором месте находится компания **Samsung** — 11%. Третье место занимает **HP** — 9.4%. На четвертом месте **Acer** — 7%, а на пятом — **LG Electronics** с ее 5.7%.

Львиную долю рынка LCD удерживают мониторы с диагональю 17″ — 58.1%. На втором месте во втором квартале впервые оказались 19″ ЖК-мониторы — их продажи выросли с 18.3% до 21.6%. Доля 15″ мониторов, наоборот, сократилась с 19.7% до 17.2%.

Источник: *Ф-Центр*

iPodо мной, и дане мною...

Компания **Apple** официально представила **iPod nano**. Эти устройства представляют собой объединение лучших черт, с одной стороны, *iPod shuffle* и, с другой, — собственно *iPod*. Применение флэш-памяти вместо жесткого диска позволило сделать плейер тонким и легким, наличие цветного 1.5″ ЖК-дисплея дает возможность просмотра графики, как у «старших братьев», при этом объем памяти — 2 или 4 Гб — хотя и уступает моделям с жестким диском, но все же представляется вполне солидным.



Apple сохранила в iPod nano «фамильные черты» линейки — характерные линии корпуса и «вписанные» в окружность элементы управления позволяют безошибочно определить происхождение плейера с первого взгляда. При сохранении всех основных функций, реа-

лизованных в iPod, не обошлось без появления новых — наряду с некоторыми «мелочами», вроде добавления возможности ведения кое-какой статистики (Stopwatch) и новых режимов часов, появилась функция блокирования Screen Lock, позволяющая «закрыть» доступ к управлению плейером четырехзначным цифровым паролем, причем это работает даже после аппаратной перезагрузки.

iPod nano «в числах»: разрешение 1.5" дисплея — 176×132, размеры устройства — 40×90×6.9 мм, вес — 42 г, время автономной работы в режиме воспроизведения аудио — около 14 часов, при одновременном выводе слайдшоу и прослушивании музыки — около 4 часов, время заряда аккумулятора — около 3 часов. Цена — около $200 за модель с 2 Гб, $250 — за 4 Гб.

Источник: *3DNews*

Остановись, прохожий!

Компания **Sony** официально представила новые проигрыватели, несущие легендарную марку **Walkman**. Поставки моделей **C3-A1000** (6 Гб) и **C3-A3000** (20 Гб) начнутся в четвертом квартале. Они оснащены экранами на базе органических светодиодов, удачно вписывающимися в дизайн корпусов проигрывателей.

В программном обеспечении новинок реализован выбор записей в случайном порядке из списка наиболее часто проигрываемых, выбор произведения по дате записи, поиск по жанру или исполнителю, а также другие интересные функции. Вариант с 20 Гб памяти будет доступен в фиолетовом и серебряном корпусе, а вариант с объемом памяти 6 Гб — в розовом и синем. В комплект поставки войдут наушники соответст-



вующего цвета. Проигрыватели рассчитаны на воспроизведение записей в формате MP3 и ATRAC3plus.

Источник: *iXBT*

Без винта и задоринки

Численность MP3-плейеров с флэш-памятью в объеме 1 Гб и более растет. До конца прошлого года данный сектор рынка занимал всего лишь 5%, сейчас же этот показатель вырос в четыре раза (20%). Такому скачку поспособствовал резкий спад цен на производство NAND флэш-памяти. Южнокорейские и международные производители плейеров — компании **Reigncom**, **Samsung Electronics**, **Cowon Systems** и **Sony** — представили свои модели большой емкости во второй половине года.

Samsung Electronics, в начале года выпустившая модель с 2 Гб памяти, реализует новинку по цене $300. На одной из пресс-конференций представитель Reigncom сообщил, что в первой половине 2006 компания уже намерена начать выпуск недорогих 2–3-Гб плейеров. Apple, компания, контролирующая 50% рынка, к Рождеству также планирует выпустить гигабайтный *iPod Shuffle* и снизить продажи



iPod Mini с жесткими дисками. Есть мнение, что в будущем флэш-память заменит жесткие диски в портативных проигрывателях, в силу своей низкой стоимости производства, большего ресурса и устойчивости к механическим воздействиям.

Источник: *3DNews*

Лазерный верзила

IBM представила очередную модель из линейки печатных систем (термин «принтер» тут выглядит как-то слишком скромно) **Infoprint 4100**. Скорость печати устройства — 330 стр/мин, не менее внушительно выглядит и внешний вид конструкции. Однако основательность, присущая IBM, проявляется не только во внешнем виде — так, например, в контроллере используется отдельный компьютер с несколькими 64-битными процессорами POWER5 под управлением Unix, и даже для логирования операций применяется СУБД DB2.

При такой скорости печати «возиться» с отдельными листами бумаги некогда — используется рулонная бумага с последующей порезкой, о цвете тоже речь не идет — только черно-белый монохром, правда, с 256 градациями серого. Цена системы Infoprint 4100, в зависимости от конфигурации — от $500 тыс. до $1 млн.

Источник: *3DNews*



Лавина гигабит

Компания **Mitsubishi Electric** объявила о том, что ее специалистами разработан *лавинный фотодиод* (avalanche photodiode, APD), предназначенный для использования в высокочувствительных оптических приемниках оптоволоконных линий связи. Фотодиод был установлен в узле оптического приемника, соответствующем спецификации XMD MSA (multi source agreement), в котором определены параметры совместимости оптических модулей. В результате была получена скорость передачи данных 10 Гбит/с в линии длиной 80 км, низкий уровень шумов и высокая надежность связи. С 25 по 29 сентября устройство будет продемонстрировано в Великобритании на *31 европейской Конференции по оптическим коммуникациям* (ECOC 2005).

По мнению Mitsubishi, бурный рост интернет-трафика в последние годы значительно повысил значение оптических приемопередатчиков в качестве средства расширения каналов связи, используемых в городских условиях на средних и больших расстояниях. Полнее раскрыв потенциал излучателей и приемников, можно увеличить «дальнобойность» связи и уменьшить количество оптических усилителей, снизив, таким образом, стоимость оптоволоконных сетей. Весной Mitsubishi Electric представила *ML9xx41* — лазерный диод с интегрированным модулятором. Кроме того, для связи на большие расстояния необходим лавинный фотодиод, который смог бы принять даже слабый сигнал. Для этого и была разработана конструкция APD, уровень шума которой ниже аналогов на 40%. Новый фотодиод изготовлен из материала AlInAs (алюминий-индий-мышьяк) и совместим с существующими решениями на уровне специально разработанного оптического узла, рассчитанного на работу с оптоволоконными приемопередатчиками.

Источник: *iXBT*

Сим-сим, откройся

Оперативно и качественно продублировать или скопировать информацию с телефонной SIM-карты можно не только путем подключения телефона к компьютеру, но и с помощью недорогого простенького USB-устройства. **GSM Sim Card Reader** выполнен в компактном корпусе с интерфейсом USB.

Считыватель поддерживает редактирование телефонной книжки, создание новых контактов, чтение SMS-сообщений и создание образа SIM-карты. Для получения доступа к хранящейся на карте информации требуется PIN-код, как и в мобильном телефоне. Стоимость такого гаджета составляет $30.

Источник: *3Dnews*



ААквалаиг для мобилки

Как часто вы забываете зарядить свою мобилку? Как часто ее аккумуляторы разряжаются в самый неподходящий момент и оставляют вас без связи на целый день? **Pocket Power** — одно из решений этой проблемы. Это новое устройство, которое дает возможность использовать для питания мобильного телефона обычные батарейки или аккумуляторы стандарта АА. Одна батарейка обеспечивает работу телефона в режиме разговора до трех часов. Устройство сделано из алюминия и потому практически ничего не весит, благодаря че-



му вы сможете всегда носить его с собой. В комплекте поставляются коннекторы для всех популярных моделей телефонов. Стоимость Pocket Power — $25.

Источник: *3DNews*

Сам себе электростанция

Альтернативные источники энергии сегодня особенно актуальны. Изобретатели предлагают использовать силу ветра, солнца и даже энергию самого человека. Команда биологов **Университета Пенсильвании** представила энергетический рюкзак **Suspended-load Backpack**, который позволяет преобразовывать механическую энергию, вырабатываемую в результате



ходьбы, в электроэнергию потребительской мощностью до 7.4 Вт. Этого вполне достаточно для того, чтобы зарядить небольшие электронные устройства. Например, мощность мобильного телефона составляет менее одного Ватта.

Suspended-load Backpack предназначен для тех, кому приходится много путешествовать и находиться в местах, где недоступны обычные розетки, например, для солдат и спасателей. Количество энергии, которую может произвести устройство, зависит от его веса и от того, насколько быстро человек идет.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

ПОлитинформация

В рамках подготовки к *парламентским слушаниям по вопросам развития информационного общества в Украине* 12 сентября в конференц-зале дома комитетов Верховного совета состоялся *круглый стол по вопросам использования и распространения открытого ПО и других объектов свободной интеллектуальной собственности.* Организаторами мероприятия выступили: *Комитет Верховного совета Украины по вопросам науки и образования, Программа развития ООН в Украине* (ПРООН) (**www.undp.org.ua**), *Аналитический и Технический отдел обеспечения работы вице-президента ПАСЕ, Общественная группа подготовки Законопроекта о Свободном ПО* **OSL SIG** (**www.opensoft.org.ua**), *Ассоциация производителей СПО* (**osdn.org.ua**). Основной целью мероприятия было ознакомление представителей власти, специалистов по информатизации и представителей общественности с феноменом открытой интеллектуальной собственности, освещение международной проктики использования открытого ПО и обсуждение перспектив и проблем распространения свободных форм ПО в Украине.

Проблема открытого ПО в Украине необычайно остра. Фактически, на данный момент отсутствует законодательное поле, в котором подобное явление могло бы полноценно развиваться — с точки зрения налоговиков, свободное ПО, на котором, в частности, держится бо́льшая часть отечественного Интернета, сопоставляется с нелицензионной, нелегальной продукцией, при этом дефиниции подобных форм интеллектуальной собственности прописаны достаточно невнятно. Существует мнение, что подписанный в апреле договор с корпорацией *Microsoft* значительно усложнил ситуацию, поставив перспективы развития отечественного ИТ-сектора в кабальную зависимость от коммерческой агрессии монополиста на государственном уровне.

Концептуальным ядром мероприятия можно считать три доклада — *Владимира Никитина* (замдиректора Международного Центра перспективных исследований), рассмотревшего феномен открытой интеллектуальной собственности как знаковое, определяющее явление мировой культуры, *Юрия Радченко* (глава OSL SIG), сопоставившего проекты государственной информатизации с теневыми экономическими схемами, и *Алексея Проскуры*, показавшего, что использование закрытого ПО на государственном уровне противоречит нормам национальной безопасности. Открыл мероприятие доклад народного депутата Украины, вице-президента ПАСЕ *Бориса Олейника*, являющегося автором законопроекта об использовании свободных и открытых форм интеллектуальной собственности (**http://www.rada.gov.ua:8080/pls/zweb/webproc4_1?id=&pf3511=12883**).

Парламентские слушания по этому вопросу назначены на 21 сентября.

Буква и цифра

13 сентября 2005 года в *Украинском доме* состоялась первая в Украине научно-техническая конференция-выставка по электронному документообороту, делопроизводству и управлению бизнес-процессами — **DocflowУкраина 2005**. Организатором знакового мероприятия выступила компания **ABBYY Украина**.

График мероприятия был очень насыщенным: один день DOCFLOW вместил в себя 52 аналитических и новостных докладов в пяти тематических секциях конференции, работу 20 стендов с новейшими решениями в области электронного документооборота и автоматизации управления, а также пресс-конференцию.

За один день конференции ее посетителями стали свыше 500 человек.

На пресс-конференции, посвященной DocflowУкраина 2005, генеральный директор компании ABBYY Украина *Виталий Тищенко* отметил: «Мы рады, что идея организации такого мероприятия нашла поддержку как среди разработчиков решений, так и среди поставщиков. Кроме того, количество посетителей Docflow превзошло наши самые смелые ожидания, а это значит, что тема документооборота очень актуальна в Украине. Поэтому в планах ABBYY Украина сделать это мероприятие ежегодным».

Тройка резвых Коник

31 августа в конференц-холле *Фокстрот* состоялась презентация новых цифровых фотокамер **KONICA MINOLTA — DIMAGE X1**, **DIMAGE Z6** и **DYNAX 5D**. Открыл презентацию вступительным словом *Нумата Тэцуя*, глава Представительства фирмы *Коника Минолта Фото Имэджинг Европа ГмбХ* (ФРГ) в г. Москве. А *Андрей Курганов*, менеджер по продукции отдела фототехники компании, посвятил во все технические тонкости новой линейки суперсовременных цифровых фотокамер KONICA MINOLTA, которые сейчас выходят на украинский рынок.

DiMAGE X1 — мощная компактная фотокамера, она оснащена 8-Мпикс 1/1.8" матрицей ПЗС, которая позволяет получать снимки бо́льшего разрешения, чем какая-либо иная компактная цифровая камера на данный момент. Чтобы полностью воспользоваться преимуществами такого высокого разрешения матрицы, X1 оборудована новейшей оптической системой, а также технологией обработки изображения от Konica Minolta, CxProcess III. Впервые камера серии X обладает встроенной системой стабилизации изображения Anti-Shake, которая помогает компенсировать колебания. DiMAGE X1 — это первая цифровая фотокамера от компании Konica Minolta, которая поставляется в комплекте с крэдлом для связи камеры с телевизором и компьютером.

DiMAGE Z6 — это многофункциональная цифровая фотокамера с 12X оптическим зумом, системой стабилизации изображения Anti-Shake, 6-Мпикс матрицей ПЗС, системой быстрой высокоточной автофокусировки (Rapid AF), а также 2" ЖК-монитором для удобства кадрирования снимка и управления фотокамерой.

Компания представила и новую зеркалку со сменной оптикой — Konica Minolta Dynax5D. Dynax5D гарантирует получение снимков отличного качества благодаря ее 6.1-мегапиксельной матрице ПЗС, улучшенному процессору обработки изображений, а также технологии обработки изображений CxProcess III от Konica Minolta, обеспечивающей точную цветопередачу и высокую детализацию. Эта камера подойдет как для людей, серьезно увлекающихся фотографией, — они смогут в полной мере пользоваться многообразием ее функций, так и для начинающих фотографов благодаря простоте пользования.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Рейтинги-шмейтинги

Ведущие издатели вывесили рейтинги продаж за **август** месяц. К сожалению, пока о количестве проданных копий можно только гадать — не пристало на постсоветском пространстве обнародовать такие пикантные подробности, хотя для всего остального мира это вроде бы как норма. К еще большему сожалению, придется ограничиться «топ-3» с вкраплениями вместо привычного «топ-10». Журнал, к сожалению, не резиновый... Хотя идея-то неплоха! Обязательно подумаем над этим, и 1000-й номер МК, возможно, выйдет на высококачественной резине!

✓ Звездочками помечены «наши»: российские, украинские, молдавские, туркменские... НЕзападные игры.

✓ Рейтинги только для платформ PC.

1С

1. Бригада Е5: Новый альянс *

2. Мама не горюй *

3. Мадагаскар

...

8. Крутой Сэм. Золотое издание

Softclub

1. Battlefield 2

2. The Sims 2: University

3. The Sims 2

...

9. World of Warcraft

10. Silent Hill 3



Акелла

1. Князь тьмы. Подземелье Анкарии (Sacred Underworld)

2. Dead to Rights 2

3. Postal 2: Штопор Жжот *

4. Metalheart

Бука

1. Juiced

2. Велиан *

3. Трекмания Sunrise

...

10. Мор.Утопия

Новый Диск

1. Ночной Дозор (CD)

2. Ночной Дозор (DVD)

3. Bloodline. Линия крови



6. BloodRayne

Руссобит-М

1. Pariah. Изгой

2. SpellForce: Shadow Of The Phoenix

3. Soldner. Морская пехота

4. Xenus: Точка кипения*

...

Что ж, самым «америкосским» можно признать рейтинг *Softclub* — игры будто взяты с американских чартов, причем один в один, рейтинги *Нового Диска* и *1С* получают номинацию «свои» — в первой тройке большинство проектов сделано в экс-СССР, правда, у НД это «Ночной Дозор 2 в 1» — но тут уж, как говорится, кто геймерам виноват, что они покупают и CD, и DVD с ожидаемой игрой одинаково хорошо?

Необычно низко расположилась «Мор. Утопия» в рейтинге *Буки* — не готовы мы пока к таким сложным и пугающим играм. И к таким гениальным.

И еще немного не верится в 4-е место Xenus в рейтинге *Руссобит-М* — уж слишком много глюков и багов подарило нам знакомство с «Точкой кипения». Да и качать патчи по 60 Мб сможет в нашей стране далеко не каждый.



Может ли божья коровка гнать под 200?

Если и есть автомобиль еще более горбатый и легендарный, нежели наш «запорожец», то это Fiat-126.

В свое время многие государства пытались претворить в жизнь программу: «Каждому гражданину — по автомобилю!» Автомобиль должен был сочетать в себе крайнюю экономичность и удобство, чтобы быть по карману нижней прослойке населения со средним доходом. Т.е. основной массе граждан, составляющих государство. В результате появлялись маленькие/крохотные автомобильчики, не всегда удобные и надежные — но на них можно было ездить! И стоимость их равнялась примерно двум тысячам поездок в общественном транспорте или сотне месячных проездных билетов. В Германии довольно удачно экспериментировали с «фольксвагеном», в Швеции были попытки максимально обрезать и удешевить «Вольво», СССР тихонько гордилась «запором», а Польша взяла за исходник Fiat-126.

Машинка, которую поляки ласково окрестили «малюх» или «божа крувка», прижилась у нашего западного соседа и, в отличие от «запорожца», снятого с производства, малюхи живут и здравствуют по сей день, несмотря на крохотный моторчик а-ля «24 лошадиные силы» и максимальную скорость 105 км/ч.

Однако игры, показывающей любовь к народному автомобилю, у поляков долгое время не было... До 2003 года, когда в продаже с легкой руки польских девелоперов из **Play Publishing** появилась первая игра, посвященная «малюхам». Игру быстро отправили на свалку из-за большого количества недоработок, аркадной графики и не шибко продуманной физики.

Ребята из Play Publishing почесали свои шляхетные польские затылки и решили выдать на гора новую версию «приключений» Fiat 126 — **Fast Driver**. С более высокими требованиями, прежде всего, к себе.

Гонки «малышей» будет сопровождать: прогрессивный движок и улучшенная физика; не слишком протяженные, но достаточно интересные трассы; к стандартным одиночным заездам прибавилась «карьера», включающая в себя 30 этапов. В самом начале игрока ожидает только одна разновидность «малюха» и одна гоночная трасса. Рецепт «распаковки» остальных трасс и фиатов-малышей прост: приходи к финишу первым. Всего видов Fiat-126 десять, начиная от обычной слабенькой модели — кабриолетик, спортивный вариант, нечто затюнингованное по самые «дворники», а также гордость цеха малышей — «Красный Гном», с мотором мощностью аж 122 лс.

Никаких повреждений корпуса, правда, не намечается — игра все-таки не дотянула до полноценного спортивного симулятора, так и оставшись аркадой. Тем не менее, для многих любителей быстрой езды этот проект может оказаться любопытным. Я бы и сам с удовольствием погонял на симуляторе «Запорожца», но такого проекта в ближайшем будущем не намечается.

Релиз запланирован на 26 января 2006 г



Когда один в поле воин

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

Не первый год веб-мастера и маркетологи всех уровней, от любителей до профессионалов, ищут свой «философский камень», своеобразную «формулу успеха» в вопросах раскрутки сайтов — но пока безрезультатно. Что работает у одних, напрочь отказывается работать у других. С таким же успехом можно искать общую формулу дизайна домашней страницы всех сайтов Рунета. И все же в каждом конкретном случае можно нащупать то, что позволит повысить эффективность усилий, средств, вложенных в раскрутку и рекламу сайта, а поиск такой «формулы» должен стать предметом постоянной заинтересованности владельца сайта, веб-дизайнера или того специалиста, который в вашем проекте отвечает за популяризацию, раскрутку и пиар сайта.

Вообще, под термином «раскрутка» у нас сегодня ошибочно понимают чуть ли не единственное действо — позиционирование сайта в поисковиках. И надо сказать, что по давно устаревшей формуле раскрутки «веб-серфер — поисковик — сайт» в Рунете не работает лишь ленивый. Это и побудило меня разобраться в том, что же, собственно, стоит за громким словом «раскрутка», и как добиваются высоких результатов в этой области лидеры Интернета.

Помнится, еще лет 5–6 назад, когда в американском секторе Интернета уже успели отказаться от малоэффективной раскрутки за счет баннеров, Рунет наводнили разнообразные массовые баннерообменные сети, а вместе с ними и всякого рода накрутчики счетчиков и кликов. В общем, мы сходу переняли не только отмиравшую схему раскрутки, но и все то, что должно было сделать ее смерть на нашей почве более быстрой.

Ну и как долго просуществовали многообразные баннерообменные сети в Рунете? Конечно, некоторые из них еще живы и даже работают. Но в большинстве случаев веб-мастера о них уже забыли, а у владельцев сетей прибыль упала в десятки и сотни раз. Это следствие того, что эффективность баннерной рекламы, за исключением отдельных случаев, снизилась до минимума.

Вслед за этим Рунет снова слепо скопировал позиционирование сайтов в поисковиках. И надо сказать, что в 1999–2002 годах у американцев этот механизм был наиболее эффективным в вопросе раскрутки. Как только о нем узнали массы, бум позиционирования захватил все секторы Интернета. И опять все повторилось: мы скопировали не только формулу работы с ключевыми словами, но и принципы обмана роботов и поисковых программ, научились с помощью CSS вставлять невидимые списки ключевых слов в текст страницы, строить бэкдор-страницы (backdoor), механически обмениваться ссылками лишь для повышения уровня цитирования и т.п. Уже более четырех лет, в связи с высокой конкуренцией в поисковиках, в США развивается новая идея — нишевое позиционирование. У нас этот подход только-только начинает развиваться и, вполне возможно, что это следующий шаг Рунета на пути поиска «собственной» универсальной формулы раскрутки.



Но давайте попытаемся выяснить, чего мы на самом деле ждем от раскрутки и как, в связи с нашими ожиданиями, следует выстраивать процесс раскрутки. Например, каждый из нас понимает, что сайт онлайн-газеты нуждается в читателях, электронный магазин — в покупателях, а Интернет-аукцион — и в продавцах, и в покупателях. Что объединяет все эти категории веб-серферов? Кроме того, что они живые люди со всеми вытекающими отсюда особенностями, и того, что они пользуются Интернетом, почти ничего! Так почему же, позиционируя сайт в поисковике, веб-мастера «гребут всех под одну гребенку», пытаясь добиться наивысшего положения в категориях, никак не относящихся к информации об их сайте? Да просто надеются на русское «авось». Авось получится, авось зайдет на сайт пара сотен новых посетителей, авось продастся еще пару программ и т.д. Но самое главное, что веб-мастер начинает терять связь с реальностью и перестает понимать, что людьми движет интерес. То есть в первую очередь следует помнить, что на сайт газеты люди заходят, чтобы прочесть новости, а на сайт магазина — в основном для того, чтобы ознакомиться с информацией о товаре и, возможно, сделать покупку (лишь единицы заходят в онлайн-магазины с твердым намерением что-то приобрести). И потому случайных результатов здесь просто не может быть. Успех — это не лотерея!

Конечно, и читатели газеты делают покупки, при этом они могут быть осведомлены о том, что онлайн-магазин, реклама которого попалась им на глаза, лучший в своей области, надежный и эффективный. Но дело в том, что побудительные мотивы в данный момент у них другие, и потому приоритет получения информации гораздо выше желания узнать о скидках или новых товарах в онлайн-магазине. А потому в основе раскрутки сайта должна лежать диверсификация трафика.

Попросту говоря, вам стоит разделить весь поток посетителей, который вы можете направить на свой сайт, на целевых (тех, кто пришли на ваш сайт с четкими намерениями), взвешенных (тех, кто имеет сомнения или не готов сделать покупку/подписку/регистрацию сегодня) и нецелевых (тех, кто попал на ваш сайт случайно, ошибочно или необдуманно). Наибольший интерес для вас будут представлять первые две категории посетителей, а третья относится к так называемому «информационному шуму». Во многих случаях именно эта, третья категория составляет основной объем трафика сайта. Но если, например, для онлайн изданий и сайтов, целью которых является простое привлечение максимального числа посетителей, эта тенденция не так уж и критична, то для коммерческих сайтов она просто антипродуктивна.

В связи с этим мне вспомнилась одна американская бизнес-притча, суть которой сводится к тому, что лучше продать один лимузин единственному покупателю, чем тысячу тюбиков зубной пасты тысяче покупателей, заработав при этом одну и ту же сумму комиссионных. В отличие от чисто информационных проектов, при раскрутке коммерческого Интернет-проекта веб-мастер (маркетолог, владелец сайта) должен минимизировать уровень «информационного шума», стараясь привлечь максимальное число целевых посетителей и захватить наиболее активную часть «взвешенных» посетителей. Надо сказать, что в последнее время об этом пишут и говорят во всех уголках Рунета, но называют это по-разному, кто-то — сегментацией рынка, кто-то — уникальным торговым предложением, позиционированием, дифференцированием и т.п.

Анализируя вопрос раскрутки в этом ключе, я пришел к однозначному выводу. *Как бы мы ни называли и ни интерпретировали свои действия, в их основе лежат два скрытых момента: представления веб-мастера (владельца сайта или маркетолога) и понятие временной монополии на рынке.* Чтобы снять все дальнейшие вопросы, я остановлюсь на этих моментах подробнее.

А начнем мы с монополии. В книге Йонаса Риддерстрале и Кьелла Нордстрема «Караоке-капитализм» утверждается, что корпорации существуют лишь для того, чтобы непрерывно и творчески разрушать конкуренцию. Да-да,

основная цель бизнеса (вне зависимости от того, офлайн это или онлайн-бизнес) — создание временной монополии. Обеспечив в конкретном месте на определенный промежуток времени монополию на некий вид товара или услуги, мы можем извлекать из нее максимум выгоды. В этом случае потенциальные конкуренты становятся всего лишь последователями, а вы, как лидер рынка, не только можете принимать сильные решения, но и получаете возможность более гибкого ценообразования и максимизации полученных выгод. Кстати, если посмотреть на этот вопрос шире, то любой Интернет-проект можно рассматривать в качестве бизнеса, ведь в основе любого проекта лежит получение выгоды. Например, выгода для коммерческого проекта — это прибыль, для информационного сайта «звезды» — популярность, для онлайн-газеты — увеличение числа читателей и т.п.

Как же проявляется временная монополия на практике? Да очень просто. Генерируя идею своего Интернет-проекта, автор вносит в нее некие отличительные черты (характеристики), которые улучшают уже существующий и даже популярный сервис. Далеко за примерами ходить не надо: например, когда создавался всем известный *ICQ*, авторы всего лишь решили усовершенствовать популярный сервис e-mail, придав динамику обычной почте. Это позволило занять лидирующее положение в секторе Интернет-пейджеров. Но временная монополия на то и временная, потому-то вскоре на этом рынке появились AOL, Microsoft и другие именитые компании.

Другой пример — почтовый автоответчик *Smartresponder.ru*. Хотя идея откровенно содрана из англоязычного Интернета, но она, по крайней мере, своевременно закрыла брешь в Рунете, что автоматически поставило этот сайт в один ряд с мощными серверами бесплатных рассылок и почтовиками — но, самое главное, сайт создал новую нишу и стал лидером Рунета в категории почтовых автоответчиков. Как видите, опять монополия. Понятно, что она временная и вскоре в конкурентной борьбе на сервис e-mail автоответчиков наверняка обратят свое внимание почтовые серверы и серверы рассылок — но пока Smartresponder главенствует в своей нише, формирует «условия игры» и ценовую политику.

Следующий пример — летняя атака *Subscribe.ru* на рынок почтовых рассылок. Конкурентная война, которая давно длится в этом сегменте рынка, заставляет ее участников все агрессивнее и агрессивнее захватывать рынок. И пока другие сервисы напрочь отбрасывают саму возможность рекламы в своих рассылках серверов и служб конкурентов, Subscribe.ru не только разрешил делать это, но и помог автоматизировать процесс отправки однотипных рассылок, зарегистрированных в разных службах. Что это дает? Если посмотреть на процесс работы с рассылкой через сервер бесплатных рассылок, то фактически автор после регистрации пользуется лишь формой для отправки новых выпусков рассылки. Автоматизировав этот процесс через единую веб-форму на Subscribe.ru, служба не только добьется лояльности старых авторов, но и привлечет новых авторов рассылок из других служб. Налицо опять временная монополия (другие сказали бы «сегментация»), противостоять которой может только другая, более мощная инициатива со стороны конкурентов.

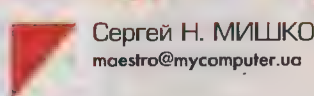
Что же касается владельцев сайтов или специалистов, занятых в «раскрутке», то тут следует помнить, что любой человек действует на основании сложившихся представлений. В основном они складываются из информации, полученной в момент обучения, а также в результате практики и появления профессиональных навыков. Обычно наши представления попадают в зону действия эмоционального интеллекта, который, как известно, гораздо сильнее рационального. Так появляются «незыблемые решения», которые очень трудно изменить, — они становятся фундаментальными аксиомами, которыми человек и руководствуется как специалист. Вне зависимости от того, правильные эти представления или нет, они все равно влияют на раскрутку сайта в целом.

«Чтобы сайт стал успешным, надо, чтобы он непременно был в первой строчке поисковика», — вот типичная аксиома веб-мастера, сформированная под влиянием ошибочных представлений. И потому в ход идут все мыслимые и немыслимые, легальные и нелегальные приемы, дабы занять свое место хотя бы в десятке первых. Но этот вопрос из области философских и относится к категории «что было раньше — курица или яйцо». Из тех, кто идет этим путем, мало кто понимает, что место в списке достигается не обманом роботов и обходными приемами, а реальной популярностью и востребованностью ресурса. Думаю, всем понятно, что тягаться с реально популярными ресурсами бессмысленно, ведь как только веб-мастер перестает уделять внимание ранжированию, его ресурс вылетает не то что из десятки, но иногда и из сотни лидеров. С другой стороны, зачем тратить столько усилий на малоэффективные действия, если свое первенство можно совершенно легально купить в первых рекламных строках (или блоке) в любом поисковике?!

«Чем в большем количестве поисковиков будет зарегистрирован сайт, тем больше посетителей он будет иметь», — вот мнение людей, которые знают тему «раскрутки» поверхностно. О том, что первично, а что вторично, я уже сказал. Но есть еще и другая сторона этого вопроса: а так ли важно иметь большое число посетителей сайта? Ведь, в конце концов, есть такое понятие, как конверсия трафика. То есть соотношение числа заказчиков (подписчиков, клиентов, покупателей) к общему числу посетителей сайта. Чем меньше в процентном отношении тех, кто, например, купил на вашем сайте какой-то товар, по отношению к общему числу посетителей, тем менее продуктивным считается ваш сайт. И, соответственно, такой сайт будет иметь меньший кредитный интерес и рыночную стоимость. Так что для вас более важно — количество посетителей или ценность вашего ресурса? Мои оппоненты могут сказать мне, что если сайт коммерческий, то куда важнее получаемая сайтом прибыль. Я согласен с этим, но дело в том, что соотношение числа покупателей к числу посетителей не прямо пропорционально, и потому с каждой новой тысячей посетителей число целевых посетителей уменьшается в геометрической прогрессии.

«Мой самодельный сайт не может конкурировать с такими монстрами Интернет-коммерции, как...» — аксиома неполноценности, сформированная представлениями о бизнесе и личным опытом веб-мастера-самоучки. Думая так, предприниматель рубит на корню свою инициативу и обрекает все свои усилия на неудачу. В недолгой истории Интернета достаточно много примеров, когда такие ныне известные брэнды, как, например, Yahoo, eBay, Amazon, начинались с личной инициативы одного-двух человек. Элементарное улучшение уже существующих товаров и услуг открывает перед любым инициативным человеком безграничные возможности. Опять-таки, вопрос временной монополии позволяет занять лидирующее положение и вырваться в лидеры рынка, невзирая на размеры и мощь конкурентов.

Приведенные в этой статье примеры лишь приоткрывают завесу над глубинными вопросами, связанными с эффективной раскруткой сайтов. Рассказав о представлениях людей и монополии на рынке, я намеренно не рассказал о третьем скрытом моменте — практическом внедрении продуктивных решений. Именно внедрение эффективных, опробованных схем позволит вам отойти от личных «незыблемых решений» и творчески подойти к реализации своих идей.



Штурм будущего

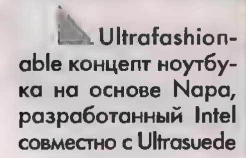
Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Как мы и обещали в предыдущем материале, в этой части сделаем акцент на технологических новинках, относящихся к секторам мобильных решений, цифрового дома и предприятия.

Продолжение, начало см. в МК, №37 (364)

Курс на мобильность

Очевидно, не зря сразу за ключевым докладом Intel CEO **Пола Оттелини** (Paul Ottelini) последовал доклад **Шона Мэлоуни** (Sean Maloney), исполнительного вице-президента и генерального менеджера мобильного подразделения корпорации *(Executive VP and GM Intel Mobility Group)*. Учитывая бурный рост популярности мобильных технологий во всем мире, стоит ли удивляться, что Intel уделяет очень пристальное внимание развитию этого перспективного направления. Оговоримся, что в ве́дении Mobility Group находится не только разработка мобильных устройств, но также развитие всяческих беспроводных технологий и создание соответствующего ПО.



Ultrafashionable концепт ноутбука на основе Napa, разработанный Intel совместно с Ultrasuede

Шон Мэлоуни начал свой доклад с того, что обозначил проблему, которую предстоит решить на пути дальнейшей популяризации мобильных решений. Речь идет о широкополосном доступе в Интернет, который в настоящий момент доступен только 5% всего населения земного шара. Не менее важным фактором для пользователей мобильных устройств является достаточный уровень их вычислительной мощности. Последний, начиная с 2002 года и до настоящего момента, демонстрирует очень впечатляющие темпы роста.



Шон Мэлоуни демонстрирует различные модели ноутбуков на основе платформы Napa

В этой связи нельзя не вспомнить очередное поколение технологии *Intel Centrino* для мобильных ПК, известное под кодовым названием *Napa*. Ориентировочно ее поставки начнутся в конце 2005 года, а анонс состоится в начале 2006 года. Наиболее замечательной чертой Napa станет использование первого мобильного двухъядерного однокристалльного процессора *Yonah*, произведенного по нормам 65-нм техпроцесса. Его показатель производительность/Ватт (см. первую часть статьи) в два раза превосходит аналогичное соотношение для процессоров *Banias*, входящих в состав первого поколения Centrino.

Помимо Yonah в состав Napa войдет мобильная версия набора системной логики Intel 945 Express, известная под кодовым названием *Calistoga*, и сетевой адаптер Intel PRO/Wireless 3945ABG. Разработчики Napa уделили большое внимание различным энергосберегающим технологиям, в числе которых *Intel Advanced Thermal Manager* и *Intel Dynamic Power Coordination*. В результате термопакет Napa не превысит 35 Вт, что на 20% меньше современных мобильных решений.



Батарея для ноутбуков от Intel и Panasonic: +30% времени работы

Параллельно с разработкой различных энергосберегающих технологий Intel активно сотрудничает с другими представителями индустрии с целью поиска продления времени работы мобильных устройств от одного заряда батареи. Хорошим примером является партнерство с **Panasonic** в области создания альтернативных источников питания для ноутбуков. В 2006 году компании намерены представить батарею, использующую в положительных элементах никель, что продлевает время ее жизни на 30%. В более отдаленной перспективе, к 2008 году, Intel поставила перед собой задачу продлить срок службы батареи от одного заряда до 8 часов.

Другим ярким примером сотрудничества Intel в области мобильных технологий можно считать совместные работы с **Cisco** над беспроводной функциональностью мобильных решений. Речь идет о создании набора функциональных возможностей, получившего название *Business Class Wireless Suite*. Он включает в себя функции оптимального выбора беспроводной точки доступа и технологию *QoS (Quality of Service)* для набирающих популярность приложений *VoIP*. Появление Business Class Wireless Suite ожидается в первом квартале 2006 года.

На стенде процессор Monahans с архитектурой Intel XScale, его тактовая частота 1.24 ГГц

Не забывает Intel и о рынке мобильных телефонов и КПК. Во время своего доклада Шон Мэлоуни объявил о планах компании по созданию ново-

го поколения процессоров *Intel XScale* с кодовым названием *Monahans* и графических чипов для карманных устройств с кодовым названием *Stanwood*. Продемонстрированный образец Xscale работал с тактовой частотой 1.24 ГГц — столь значительного роста частоты удалось достичь за счет перехода на 90-нм техпроцесс. В результате его вычислительной мощности оказалось достаточно для декодирования «на лету» видеопотока в формате H.264. Очевидно, подобные решения найдут свое применение в мобильных телефонах следующего поколения с возможностями видеотелефонии.

Вау, VIIV!



Пожалуй, на нынешнем IDF вторым по значимости событием после объявления об архитектуре следующего поколения стало сообщение о торговой марке **Intel VIIV** (произношение созвучно с английским словом five — вайв). Его сделал во время своего ключевого доклада **Дон МакДональд** (Donald MacDonald), вице-президент и генеральный менеджер подразделения по технологиям цифрового дома *(VP and GM Intel Digital Home Group)*. Речь идет о названии специализированной платформы для цифрового дома, которая объединяет определенный набор аппаратных компонентов, ПО и сервисов контент-провайдеров. Официальный анонс VIIV намечен на начало следующего года.

Системы VIIV будут доступны в различных форм-факторах, начиная от CE-подобных, похожих на современные стереосистемы или бытовые DVD-проигрыватели, и заканчивая привычными для настольных ПК «башнями» (типа tower). ПК с технологией VIIV должны иметь в своем составе пульт ДУ, работать под управлением ОС *Microsoft Windows Media Center Edition* и ПО, позволяющего взаимодействовать с таким ПК, как с обычным телевизором. Технология *Intel Quick Resume* позволит мгновенно включать и выключать ПК, не дожидаясь загрузки ОС или выгрузки приложений.



Дон МакДональд демонстрирует концепт Golden Gate для цифрового дома

В качестве аппаратной основы для ПК с технологией VIIV компания Intel намерена использовать либо настольные 64-битные версии своих процессоров и чипсетов, либо даже мобильные. Последнее дает основания надеяться на появление очень компактных и бесшумных устройств. Также для этих ПК обязательно наличие 5.1-канальной звуковой подсистемы с опциональной поддержкой 7.1 каналов. Возможна опциональная установка ТВ-тюнера.

Многие компьютерные издания уже успели окрестить VIIV второй Centrino или *Desktrino*, намекая на то, что Intel намерена создать настольную платформу, которая повторит успех своей мобильной предшественницы. Впрочем, сравнение не вполне корректное, поскольку в состав технологии Centrino входит только набор аппаратных компонент. В то же время, как мы заметили выше, в понятие VIIV компания вкладывает больше категорий, называя VIIV своего рода концепцией.

Цифровой дом

Нынешний IDF оказался особенно богатым на анонсы, связанные с цифровым домом, которые не исчерпываются объявлением одной только VIIV. Тот же Дон МакДональд во время своего выступления объявил мультимедиа процессор *Intel Oplus MN301*, выполненный по принципу «система на чипе» и предназначенный для использования в плазменных панелях для улучшения качества изображения. В разработке этого продукта принимала участие **Oplus Technologies**, которую Intel поглотила в апреле 2005 года.



Телевизоры с чипом Intel Oplus показывают изображение отличного качества

Продолжает Intel активно продвигать беспроводные технологии передачи данных, такие как *WiMAX, Wi-Fi, Wireless USB*, которые также должны стать неотъемлемой частью цифрового дома. Первые сертифицированные продукты Wireless USB появятся в 2006 году, стандарт предполагает передачу данных на расстояние до 10 м с пропускной способностью канала 480 Мбит/с. Распространенный в настоящее время проводной стандарт USB 2.0 позволяет вести обмен данными с той же скоростью.

Впрочем, компания рассматривает и альтернативный способ широкополосного обмена информацией внутри цифрового дома. Подразделение *Intel Capital* сделало инвестиции в корпорацию **Intellon**, которая продает чипсеты *HomePlug* для организации передачи данных по электросетям. Пока существует только спецификация *HomePlug AV* передачи аудио-, видеоконтента, но уже в четвертом квартале этого года должны появиться первые образцы в кремнии, а в первом квартале 2006 года — и первые продукты.

В качестве одного из возможных применений широкополосных каналов передачи данных внутри дома Intel видит трансляцию потокового видео на мобильные устройства — ноутбуки, КПК, смартфоны. Корпорация тесно сотрудничает с **Crown Castle** и **DiBcom** над созданием коммерческих версий продуктов, которые будут доступны во второй половине 2006 года. Во время своего ключевого доклада Шон Мэлоуни продемонстрировал решение, способное транслировать до 16 телеканалов при 25 кадрах в секунду.

В первой части цикла мы упоминали, что на IDF Пол Оттелини (Paul Otellini), Intel CEO, впервые продемонстрировал широкой общественности двухъядерный процессор *Conroe* для настольных систем на основе архитектуры нового поколения. Компания планирует его использовать в своей платформе для цифрового дома *Bridge Creek*, которая появится на рынке примерно в середине 2006 года.

Перевод настольных платформ на процессоры, изготовленные по нормам 65-нм техпроцесса, Intel планирует начать с первого квартала 2006 года, одновременно с выходом двухъядерного *Presler*. С его появлением линейка одноядерных процессоров *Pentium 4* получит продолжение в лице *Cedar Mill* (одно из ядер Presler).

Цифровой офис и предприятие

Традиционно на IDF обсуждают перспективы развития не только потребительского сегмента рынка, но и корпоративного. В настоящий момент за это направление в корпорации отвечает **Пат Гелсингер** (Pat Gelsinger), старший вице-президент и генеральный менеджер подразделения по технологиям цифрового предприятия *(Senior VP and GM Intel Digital Enterprise Group)*. В своем ключевом докладе он коснулся всех важных аспектов развития линеек серверных процессоров и платформ Intel, сопутствующих технологий и программ.

Существенные нововведения ожидают не только цифровой дом, но и офис. Речь идет об очередной версии профессиональной бизнес-платформы *Averill*, которая выйдет одновременно с Bridge Creek в следующем году и тоже будет использовать 65-нм двухъядерные процессоры *Presler* и *Conroe*. При этом Averill получит технологию виртуализации *(VT)*, вторую версию технологии удаленного менеджмента ПК *(AMT 2)* и программу стабильной платформы *(SIPP)*. В планах Intel в 2007 году представить также мобильный вариант платформы для бизнеса.



Пат Гелсингер демонстрирует кремниевую пластину с 65-нм процессорами Tulsa

Недавно стало известно, что Intel приняла решение ускорить вывод на рынок двухъядерных версий своих серверных процессоров *Xeon* с поддержкой технологии HT, произведенных по нормам 90-нм техпроцесса. Объем кэша второго уровня новых процессоров с кодовым названием *Paxville* составит 2×2 Мб, а частота системной шины для модели 7000 для многопроцессорных конфигураций — 800 МГц (по сравнению с 667 МГц у современных *Xeon MP*). Двухъядерные Xeon появятся в ближайшее время и войдут в состав существующих платформ *Lindenhurst* для двухпроцессорных серверов и *Truland* для многопроцессорных. В 2006 году в платформу Truland придет и технология виртуализации.

В самом начале 2006 года Intel намерена представить платформу *Bensley* для двухпроцессорных серверов. Ее основой станет чипсет *Blackford* с четырехканальной организацией доступа к памяти и двумя независимыми системными шинами, что позволит увеличить максимальный объем памяти до 64 Гб (16 Гб у Lindenhurst) и пропускную способность каналов чипсет-процессор, чипсет-память до 17 Гб/с (6.4 Гб/с у Lindenhurst). Bensley сможет работать как с 65-нм двухъядерными Xeon с кодовым названием *Woodcrest*, построенными на основе архитектуры следующего поколения, так и с *Dempsey* (Xeon 5000) на основе *NetBurst*. Последние станут доступны уже в первом квартале следующего года. Bensley будет располагать технологиями *HT, VT, AMT, I/OAT* (ускорения ввода/вывода информации по протоколу TCP/IP), *RAS/RAID6* и поддерживать новую архитектуру памяти с модулями FB-DIMM. Одновременно с Bensley увидит свет также ее облегченная версия *Glidewell* для рабочих станций, построенная на основе чипсета *Greencrek*.

Интересно, что несмотря на появление в следующем году более продвинутой платформы Bensley, версия Lindenhurst для двухъядерных процессоров не прекратит своего существования. Она должна занять нишевый сегмент серверных решений для дата-центров, где критична очень высокая плотность упаковки вычислительных блоков и, как следствие, их пониженное энергопотребление. Для этих целей Intel выпустит специальный двухъядерный процессор *Sossaman* с общим кэшем второго уровня 2 Мб, чей термопакет составит 15 Вт или 31 Вт в зависимости от модели. Sossaman продолжит линейку низковольтовых *Xeon LV*, хотя прототипом для его создания станет двухъядерный мобильный процессор *Yonah*, специально оптимизированный для работы с серверными приложениями.

С выходом во второй половине 2006 года процессоров на основе архитектуры следующего поколения, их представитель появится и в самом верхнем сегменте многопроцессорных серверов. Речь идет о платформе *Truland* и процессоре *Tulsa* с трехуровневой организацией кэша. Он получит распределяемый между двумя ядрами L3-кэш объемом 16 Мб, 1×1 Мб L2-кэш, а также технологии *HT, VT* и *Pellston* для повышения надежности кэш-памяти.

В более отдаленной перспективе на смену Truland придет платформа *Reidland*, поддерживающая 65-нм процессоры *Whitefield* с четырьмя ядрами. Интересной особенностью новинок станет *Common Platform Architecture*, предполагающая возможность на одной платформе использовать как x86-процессоры Xeon, так и *Itanium* на основе архитектуры *EPIC*. Пригодные для работы в платформах с Common Platform Architecture модели Itanium появятся в 2007 году одновременно с Whitefield, их кодовое название *Tukwila*. Подобно Whitefield в состав Tukwila войдет не менее четырех процессорных ядер. Платформа 2007 года для Tukwila и его наследника *Poulson* носит кодовое название *Richford*.



Этот MINI стал главным призом на конкурсе Geek Contest, проходившем в рамках IDF

Собственно, теме Itanium на нынешнем IDF не уделяли много внимания — компании не удалось сделать этот процессор массовым продуктом, подтверждением тому недавнее заявление **Microsoft** об ограниченной поддержке Itanium в серверной версии ОС *Longhorn*. Впрочем, Intel не намерена отступать, и в самом начале 2006 года собирается представить первый двухъядерный Itanium с кодовым названием *Montecito*. Впервые Itanium получит поддержку технологий *HT, VT* и 24 Мб L3-кэша.

Во время массового анонса во второй половине следующего года процессоров на основе новой архитектуры в линейке Itanium процессор Montecito заменит *Montvale*. Это единственные процессоры 2006 года от Intel, для производства которых компания продолжит использовать 90-нм техпроцесс. Очевидно, на более перспективный 65-нм техпроцесс компания переведет линейку Itanium только в 2007 году с выходом Tukwila и его версии *Dimona* для двухпроцессорных систем.

(Продолжение следует)

ВНИМАНИЕ!!!

Подписка-2006

НА ЕГО МЕСТЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ТЫ!

Подпи... Украины

Призы ...

Генера...

подпи...

см. на обороте

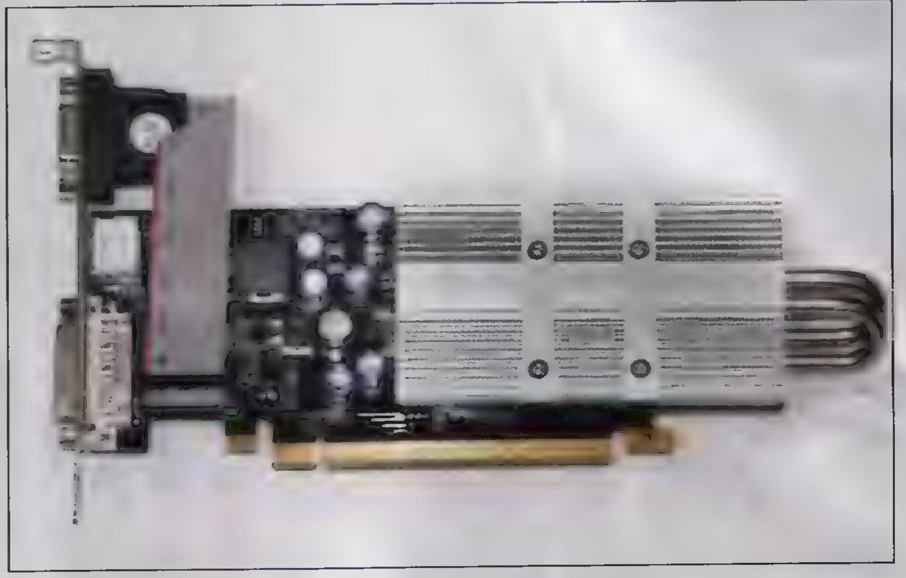
На витрине: AOpen Aeolus PCX6600-DV128LP

Александр КОНДАУРОВ,
руководитель отдела научно-технической информации компании K-Trade.

Вот ведь какой парадокс: корпуса формата *FlexATX* публике обычно очень нравятся — и красивые, и малогабаритные, и смотрятся стильно — а вот как доходит дело до того, чтобы собрать в таком корпусе компьютер, тут начинаются трудности — и места мало, и питания как-то не слишком, и охлаждение оставляет желать... Причем если проблема с дисковым пространством на сегодня уже практически решена благодаря большим объемам винчестеров, а блоки питания большинство производителей научились вписывать в небольшие габариты, то вопрос установки видеокарты остается не просто животрепещущим, а скорее даже болезненным.

Большинство производителей почему-то считает, что в разнообразные игры хотят играть исключительно фанаты, которым ничего кроме красивой картинки на экране не нужно, и которые, соответственно, со всеми остальными требованиями к игровому компьютеру готовы согласиться, закрыв глаза. Посему тем, кто ценит комфорт, дизайн или хотя бы жизненное пространство, остается довольствоваться практически только теми видеопроцессорами, которые встроены в чипсеты, — считается, что в малогабаритный корпус должна вставляться плата с бортовым видео и никак иначе (да и где сегодня найдешь плату формата MicroATX без интегрированного видеоконтроллера?). А как же быть тем, кто хочет хотя бы с минимальным комфортом играть в современные ресурсоемкие игры?

Специально в расчете на тех, кто хотел бы совместить комфорт и дизайн малогабаритных корпусов с мощностью, необходимой для современных игр, тайваньская компания **AOpen** разработала уникальный в своем роде продукт — видеокарту **Aeolus 6600** (PCX6600-DV128LP), построенную специально для владельцев корпусов формата FlexATX, с учетом специфики домашнего использования. На сегодняшний день эта плата представляет собой самое быстрое решение в низкопрофильном формате, позволяющем без проблем установить ее в малогабаритный корпус. В комплекте с картой поставляются планки для обоих видов корпусов: высокая — под стандартные ATX корпуса (она смонтирована на плате уже на заводе), и две низкопрофильные, которые заменяют высокую при установке платы в FlexATX корпус. При этом аналоговый выход D-Sub переносится на вторую планку, благо он подключен к карте гибким шлейфом.



Второй приятной особенностью карты оказывается ее система охлаждения. Не секрет, что именно вентиляторы на видеокартах зачастую обеспечивают основной шум от работающего компьютера: из-за жестких требований к габаритам карт их приходится делать малогабаритными, а значит — высокооборотными, что отнюдь не способствует тишине и долговечности. В этой карте компания AOpen применила принципиально другую систему охлаждения, представляющую собой два радиатора с большой площадью рассеивания, расположенные с обеих сторон платы и соединенные друг с другом двумя тепловыми трубками. Кроме относительно тонкого радиатора, на стороне видеочипа тепло от самой горячей детали платы — видеопроцессора — отводится испаряющейся в герметичной трубке жидкостью, которая конденсируется и, соответственно, отдает тепло второму радиатору на обратной стороне платы. Радиатор с тыльной стороны сделан довольно объемным, с развитой поверхностью, гарантирующей достаточный отвод тепла от видеокарты, особенно если он обдувается потоком воздуха от процессорного вентилятора. Нужно ли говорить, что такая конструкция системы охлаждения — без вентилятора и прочих движущихся частей — гарантирует полное отсутствие шума и максимальную долговечность?

Для повышения быстродействия в карте применена несколько нестандартная память, работающая на частоте 700 МГц (в отличие от штатной для NVIDIA GeForce 6600 частоты 500 МГц), в результате чего даже при пассивном охлаждении и низкопрофильном дизайне быстродействие удалось сохранить почти на стандартном для GeForce 6600 уровне. Частота чипа стандартна для GeForce 6600 — 300 МГц.

Как и у всех плат на GeForce 6600, телевизионные возможности Aeolus 6600 включают в себя как стандартный, так и HDTV-выход. В комплекте с картой поставляется шнур-переходник, позволяющий подключить к карте как S-Video кабель, так и компонентный RGB-кабель, используемый в телевидении высокого разрешения.

Неоновый стол

Игорь КНЯЖЕВ aka kniazZz



Ах, лето... Время солнца, моря, апгрейда системы охлаждения и сессии. И во время этой самой сессии в давно не дефрагментированную и забитую всяким мусором голову студента приходят разные интересные идеи. Например, написать статью ☺. Толчком к возникновению подобного желания стало прочитанное в Беседке (МК, № 23 (350)) предложение «поделиться моддерскими свершениями». Ну что же, поделюсь, я не жадный ☺.

Да будет свет

Сразу хочу отметить, в каких рамках происходил моддинг. Я исходил из принципа «меньше денег — больше энтузиазЪму», так что неоновые лампы, светящиеся шлейфы, дорогие прозрачные корпуса и не менее дорогие кулеры с подсветкой мною не использовались. Также по причине планов (успешно сбывшихся) по смене компа, моддингу подвергся не бренный корпус, а незыблемое рабочее место.

Кстати, идея навести красоту оформилась во всех деталях тоже во время сессии, правда, зимней. Посмотрев на **рис. 1**, думаю, поймете мое желание чего-нибудь поменять.



Рис.1

Вопрос: как обойтись без довольно дорогих для обычного студента неоновых ламп (лично мне ради 30 см лампы жаль было выкидывать 10 енотов) и при этом не остаться «без освещения»? В стиле родной Одессы, ответ вопросом на вопрос: а почему бы не сделать освещение с помощью светодиодов? Это просто в исполнении, дешево в приобретении и красиво при затемнении!

Для того, чтобы сделать hand-made подобие неоновой лампы, понадобится короб 10×12, шуруповерт, сверла, светодиоды яркие (красные, зеленые, синие или желтые), резисторы разных номиналов (для красных светодиодов 150–168 Ом и 82 Ом для остальных), провода, клеммники, пинцет, паяльник, электрический адаптер 220/12 В и совершенно обыкновенные руки.

Использованные мною светодиоды и резисторы стандартны, как и схема их подключения: последовательное соединение 1-го резистора и 3-х светодиодов для 10–14 В постоянного тока (**рис. 2**) или один резистор на каждый светодиод при питании от 4–6 В. Алгоритм создания постараюсь описать максимально доходчиво, ибо свято убежден в том, что большинство потенциальных читателей этой статьи, так **же**, как и ее автор, кружки радиолюбителей не посещали и вообще с паяльниками в руках не рождались.

Для начала: выводы светодиодов раздвигаются в стороны (пинцетом!) перпендикулярно изначальному состоянию. Приложив два «откинувших лапки» светодиода так, чтобы конец

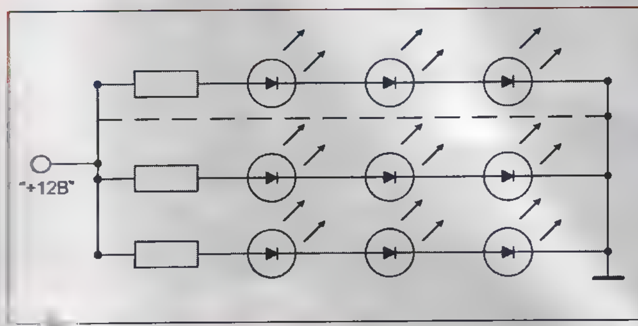


Рис.2

одного из выводов первого на полсантиметра своей длины контактировал с выводом второго, замеряем расстояние между ними.

Размер подлежащего отсечению короба подгоняется под размеры места установки и под желаемое количество светодиодов (**рис. 3**). Произведя необходимую калькуляцию, следует прибавить по краям короба по паре сантиметров для крепления.



Рис.3

Отрезаем кусок короба и снимаем с него лицевую часть.

Дальше все предельно просто. Не забыв про отступ и найдя бумажку с записанным расстоянием между светодиодами, сверлим в лицевой части короба дырки подходящего размера, такие, чтобы светодиоды, перед тем как угнездиться, успели подумать о диете ☺. Вставляем светодиоды, не забывая, что они должны подключаться последовательно. Как это проверить? Если присмотреться, внутри светодиода можно заметить два электрода, в лучших традициях Чехова — толстый и тонкий. Вывод от толстого электрода одного диода должен соединяться с тонким выводом другого диода. Берем паяльник и припаиваем выводы (**рис. 4**), не забывая добавить в схему резистор.

В конце концов, когда необходимое количество заготовок сделано, объединяем их параллельно в единое целое проводами.



Рис.4

К «плюсу» и «минусу» получившейся большой схемы припаиваем небольшие куски провода. Это делается для удобства при установке, ибо соединившего на этом этапе систему с блоком питания ждет звездная роль Лаокоона.

Вспоминаем про тыльную часть короба. В зависимости от того, где вы это счастье хотите прикрепить, можно использовать различные приемы. Полем моей деятельности был компьютерный стол, так что пользовался я шурупами и шуруповертом.

Закрепив свое творение на местности, соединяем торчащие провода с проводами блока питания. Удобнее всего для этого пользоваться клеммниками. Используемый мной блок питания поддерживает жизнь в четырех блоках светодиодов: три блока по три светодиода и один с тремя тройками.

Наслаждаемся увиденным (**рис. 5, 6**).



Рис.5

Изменим жизнь к...

Еще парочку советов насчет того, как стильно и недорого изменить свое рабочее место. В моем распоряжении оказались убитый и разобранный жесткий диск, не менее убитый и разобранный сидюк, работающий блок питания, выключатель, а также обрывок 4-пинового шлейфа питания — плюс немного фантазии. В результате имеем систему, работающую независимо от компьютера (**рис. 7**) и состоящую из выдвигающегося сидюка и раскручивающегося, сверкающего блинами жесткого диска с надписями «граммофон» и «он слишком много знал» ☺. Общий вид завершает 5,25" дисковод и сделанное (по совету из Беседки) украшение из двух болванок. Есть планы поставить датчик движения на включение HDD. Я однажды свою подругу разыграл: она удивлялась, как я не боюсь держать жесткий открытым, вставила в тот сидюк диск и долго удивлялась, почему система его не видит ☺. Ей была продемонстрирована сцена с записью на указанный жесткий диск информации (маркером) и ее стирание (шелковой тряпочкой). Эффект соответствующий ☺.



Рис.6



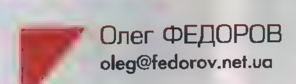
Рис.7

Я не открою Америку, если скажу, что сейчас появились недорогие корпуса с необходимыми и достаточными элементами моддинга. И что самое главное — они могут прекрасно вписываться в свежесозданное окружение (**рис. 5, 6**).

За предоставленное оборудование, проведенный ликбез и приобретенные навыки выражаю а-а-агромадную благодарность своему папе.



Маленькие «коники»



Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Продолжим знакомство с компактными камерами Konica Minolta. Посмотрим, каковы они в деле. Напомним, что сейчас у нас «в гостях» фотокамеры ***Konica Minolta DiMAGE Xg, Konica Minolta DiMAGE X31, Konica Minolta DiMAGE X50, Konica Minolta DiMAGE X60.***

Продолжение, начало см. в МК, №36 (363)

Первые две весьма оригинальны из-за примененного технического решения. В этих камерах с целью применения «спрятанного», не выдвигающегося объектива, но при этом с оптическим зумом, объектив поставлен вертикально с призмой внутри корпуса. Компания Minolta является новатором в применении такого интересного способа получить идеально плоский корпус фотокамеры, но не проиграть в потребительских свойствах.

Камеры Konica Minolta DiMAGE X50, Konica Minolta DiMAGE X60 — новинки. В них производитель ухитрился спрятать объектив с оптическим зумом в плоский корпус, расположив его при этом традиционно.

Учитывая позиционирование камер, я не буду слишком придираться к качеству снимков. Это компактные, стильные камеры, предназначенные для широкого круга фотолюбителей. Их достоинство — не только фотографические возможности, но и стильный вид. Впрочем, малые габариты и малый вес сами по себе ценны — фотоаппарат можно носить всегда с собой. Тем не менее, цифровая фотокамера такого класса должна обеспечивать достаточно высокое качество снимков в разных условиях, а также иметь ряд дополнительных удобств.

В этом смысле от производителя вполне можно ждать хороших результатов — ведь камеры Xg и X31 появились не вчера и пользуются определенной популярностью. Кроме того, бренд Konica Minolta серьезный и не вызывает сомнений. Указанные две камеры отличаются довольно доступной ценой (см. в конце статьи). Камеры Konica Minolta DiMAGE X50, Konica Minolta DiMAGE X60 — развитие линейки: увеличивается «пиксельность» матриц, появляются новые ЖКИ-экраны, улучшается электроника, стали стандартом функции прямой печати, наконец, в этих камерах применен шумоподавитель. Поэтому именно этим новинкам хочется уделить больше внимания.

Снимки с близкого расстояния оказались на достаточно приемлемом уровне (**рис. 1**). Хотя какого-то особо выдающегося макрорежима в камерах нет, имеющихся возможностей достаточно. Попросту говоря, лист А4 переснять с качеством, достаточным для распознавания, проблем не составляет. Более того, в камерах X50 и X60 имеется специальный режим *TEXT*, который, естественно, тут же захотелось опробовать. Приведен фрагмент снимка листа А4 с текстом, снятого в режиме TEXT с разрешением 1600×1200 при плохом освещении (**рис. 2**). Снимок со вспышкой в помещении получается хорошо, равномерность освещения, цветопередача — все довольно прилично. Но дальность вспышки у этих крох, конечно, невелика, на дистанции свыше 3.5 метров особо на нее не рассчитывайте. Снимки типичных бытовых сюжетов (днем на улице, группы людей, в помещении со вспышкой) приводить я вообще не буду, поскольку, поверьте на слово, такому бренду, как Konica Minolta попросту непозволительно делать камеры, которые не могут качественно делать простые снимки.



Рис.1

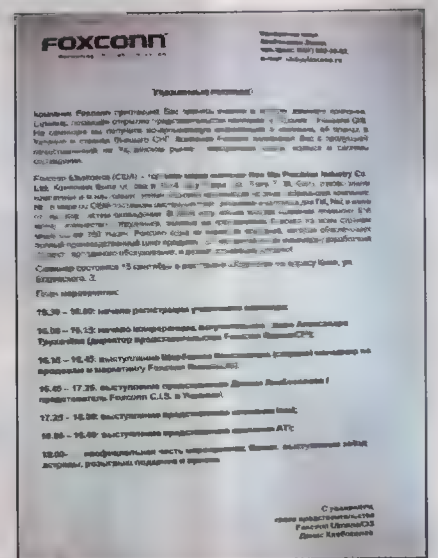

FOXCONN

Рис.2

Все четыре камеры позволят снимать как в полностью ручном режиме, так и в режиме, позволяющем выбрать *сюжетную программу*. Программы перечислены в таблице (см. первую часть статьи в МК, №36 (363)). Выбор автоматического режима или режима с программами осуществляется переключателем на верхней грани камер. Затем выбирается режим путем нажатия «указательных» кнопок, например, у DiMAGE X60 — *портрет, спорт, пейзаж, закат, макро, ночная съемка, текст, выключено, авто, опять по кольцу*. При этом на ЖКИ высвечивается пиктограмма режима. Не пугайтесь — пиктограммы вполне адекватные, и выбрать нужный режим легко ☺. То есть, общее впечатление в плане удобства управления камера оставляет весьма неплохое.

Снимки камеры делают практически одинакового качества в разных режимах, за исключением режимов, когда проявляется наличие шумоподавителя в X50 и X60 (снимки с низким контрастом и слабым освещением; его работа особенно отчетливо заметна при выставленной вручную чувствительности 200 единиц). Поэтому для чистоты эксперимента все снимки камерами делались в режиме 1600×1200, автоматическая установка чувствительности и баланса белого.

Комплектация стандартная: камера, ремешок наручный, кабель USB, видеокабель, зарядное устройство, сетевой шнур к нему, аккумулятор литиево-ионный (Xg, X50, X60), 2 батарейки (X31), инструкция по эксплуатации и карта памяти. Исключение составляет DiMAGE X50, которая может поставляться в комплектации KIT, включающей в себя также жесткий наброчный чехол-футляр из высококачественной кожи.

Эргономика. Вообще, за эргономику я бы поставил пять баллов по пятибалльной шкале и больше этот вопрос не поднимал ☺. Чтобы пользоваться камерой, любой из 4-х перечисленных, инструкция не требуется. Практически во всем легко разобраться опытным путем. У всех камер такого рода один недостаток — не очень «ухватистые», может выскользнуть. Поэтому шнурок на запястье во время фотосесии желательно надевать. Общее впечатление — добротное солидное исполнение, очень симпатичны цветные варианты камер. Включение действительно быстрое. На **рис. 3** снимок, сделанный через секунду после взятия камеры в руки (еще и со вспышкой).

Съемка на открытом воздухе при хорошем освещении показывает хорошие результаты. Экспозиция в автоматическом режиме определяется отлично... Цветопередача хорошая (**рис. 4**). К четкости и резкости у меня также претензий нет. Скорость фокусировки не от-





Рис.3

стает от скорости включения (ничего другого я и не ждал). Какого-либо преимущества ни у одной из камер нет. Кроме, конечно, 5-мегапиксельного разрешения у X50 и X60.



Рис.4

Съемка в помещении. Это и есть основной режим для применения камер такого рода. Праздничные гулянки, разные события, всякие фото на память, портреты — все это чаще всего делается в помещении. Снимают наши «коники» хорошо.

Видеоролики и звук. В X50 и X60 можно выбирать скокрость видео — 15 или 30 кадров в секунду. Звук можно записать как в режиме диктофона, так и в режиме голосового комментария. Качество видео у фотокамер я не оцениваю. Хотите снимать видео — покупайте видеокамеру. У модели X31 нет возможности записывать звук.

Съемка в темное время суток. Полноценные сложные ночные снимки, конечно, нужно делать совсем другими аппаратами. Но максимальная выдержка до 4 секунд — тоже неплохо. Поэтому в режиме «ночная съемка» можно получить неплохой снимок с красиво освещенными архитектурными объектами (**рис. 5**



Рис.5

Несколько особых замечаний. Konica Minolta DiMAGE Xg — наиболее долго выпускающийся представитель линейки. Возможно, его уже непросто найти в продаже. Достоинства — неплохая функциональность для компактной камеры в сочетании с простотой пользования при разумной цене.

Konica Minolta DiMAGE X31 — по сути, младший представитель линейки. Добавлены возможности прямой печати — веяние времени. Этот аппаратик нужен тем, для кого 5 мегапикселей и другие возможности в компактной карманной камере избыточны (например, есть другая, большая камера), а разумная цена — решающий фактор.

Konica Minolta DiMAGE X50 — новый представитель линейки. Ряд его возможностей любопытны. Например, режим серийной съемки со сведением в мозаику из девяти кадров (**рис. 6**). Зачем это нужно? Например, для съемки быстроменяющегося объекта, съемки динамики какого-то события (когда кричат «горько» на свадьбе ☺). Параметры ультраскоростной серийной съемки очень неплохи — как для любой камеры, не только компактной. Наличие шумоподавления расширяют возможности камеры при съемке при не слишком оптимальном освещении. Камера обладает и крупным дисплеем, и оптическим видоискателем.

Konica Minolta DiMAGE X60 — по сути, ее возможности такие же, как и у X50. Основные отличия — в корпусе. С огромным дисплеем 2.5" (просто на весь аппарат) устройство выглядит здорово. Есть еще одна приятность — меню на русском языке. Но есть и ложка дегтя — у этой модели нет оптического видоискателя. Видимо, негде разместить — уж больно велик ЖКИ. Так что экономить заряд аккумулятора, выключая экран и снимая через оптический видоискатель, не получится. Впрочем, может быть, это и не всем нужно. Аппарат получился красивым. Мне особенно понравился в синем исполнении.

Ориентировочные цены в Киеве. Konica Minolta DiMAGE Xg — если удастся найти, то 220–250 у.е. (камера, видимо, снимается с производства), Konica Minolta DiMAGE X31 — 190 у.е., Konica Minolta DiMAGE X50 — 300 у.е., Konica Minolta DiMAGE X60 — 335 у.е.

Итог. Приятный дизайн, хорошая эргономика, простота пользования, высокий технический уровень, компактность, известный бренд — можно перечислять и дальше. По-моему, достаточно конкурентные цены. Я намеренно не стал останавливаться очень подробно на каких-либо огрехах при съемке, поскольку они незначительны — в целом качество фотографирования вполне на хорошем уровне, как для этого класса. Да, есть в этом сегменте достойные конкуренты, их я опишу позже. Но у описанных аппаратов их достоинств не отнять.



Рис.6

Об огрехах съемки — некоторые снимки казались перенасыщенными. Осталось впечатление, что снимки темнее, чем хотелось бы (правда, это у меня со всеми цифровыми камерами, кроме «олимпусов» — может быть, монитор умирает ☺?). А так особо придираться незачем.

Выражаю благодарность компании **«Юг-Контракт»** *за предоставленные для обзора камеры.*

Друг в кармане

Игорь МОЖАРОВСКИЙ

*Весной на Украине поступила в продажу новая бюджетная модель КПК **Tungsten E2**. Знакомьтесь.*

В 42-м (317-м) номере МК Дмитрий Кошевой знакомил нас с предшественником рассматриваемой в этой статье модели, Tungsten E, которая стала популярной благодаря удачному соотношению цена/качество. Посмотрим, что на этот раз нам приготовила PalmOne (во время подготовки статьи компания снова была переименована на Palm, но так как само устройство было еще сделано под торговой маркой PalmOne, то в этом обзоре будем придерживаться именно этого названия).

А что в коробке?

В комплект поставки входит, конечно же, сам КПК во всей своей красе (**рис. 1**), металлический стилус и... не может быть... карта памяти?! Легким нажатием вытаскиваю ее из корпуса и... Облом! Это просто заглушка ☹. Таким оригинальным способом производители решили защитить внутренности устройства от попадания в него пыли (**рис. 2**).



Рис.1



Рис.2

В отдельной коробке (которая также сделана оригинально — в виде срезанной пирамиды) собрано все остальное из комплекта устройства:

✓ кабель USB. Подключается непосредственно к КПК через универсальный разъем Multi-Connector (**рис. 3, 4**), без крэдла;

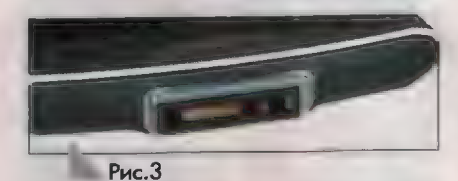


Рис.3

✓зарядное устройство с набором вилок для розеток под разные стандарты электросетей (честно говоря, я и не знал, что бывают такие разные розетки ☺);

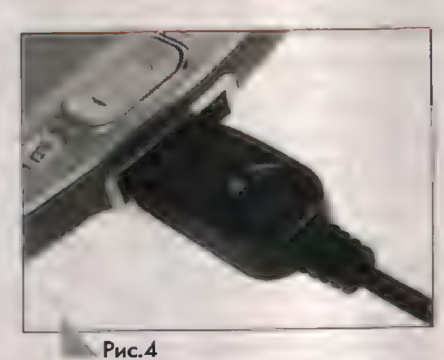


Рис.4

✓защитная пленка с разметкой для вырезания под размер экрана модели (рекомендую будущим владельцам этого КПК вырезать участок пленки с небольшим запасом, так как размер нарисованного контура немного меньше экрана);

✓защитная крышка для оберегания экрана, благодаря которому КПК принимает вид блокнота ☺;

✓инструкция на шести языках (русского нет), лицензия, гарантия, список адресов и телефонов службы поддержки в разных странах;

✓три CD-диска с ПО;

✓наклейки с росчерками граффити для разных языков.

Все это упаковано в прозрачную пластиковую коробку которую, не отрезав по краям, открыть не удастся ☹. Так что в магазине перед покупкой опробовать девайс вам, скорее всего, не позволят, но зато будете уверены, что перед вами никто им не пользовался ☺.

Характеристики

Начнем с процессора. По сравнению с моделью Tungsten E, частота процессора выросла почти в два раза и достигла уровня в 200 МГц (против 126 МГц у предшественника). Кроме того, PalmOne в этой модели уже перешла на платформу Intel.

А вот ситуация с объемом памяти никак не изменилась: те же 32 Мб, из которых 26 Мб доступны пользователю. Но зато память стала энергонезависимой.

Цветной TFT трансфлективный экран с разрешением 320×320 и отображением 65 536 цветов заслуживает наивысших похвал. Фотография в журнале этого передать не может, это надо увидеть! Здесь можно сослаться на статью Димы Кошевого, который, описывая дисплей Tungsten E, поставил ему 15 баллов по 12-балльной шкале. Я не видел экран у Tungsten E, но, по заявлениям разработчиков, в новой модели он стал еще ярче и контрастнее (на 30% и 40% соответственно). Все детали отчетливо видны даже под большими углами. На солнце изображение все же тускнеет, в некоторой степени этому способствует и защитная пленка, но читабельность символов на экране сохраняется.

Матрица ЖК-экрана активная. Увы, подсветку дисплея отключить нельзя (ее отдельной настройки как таковой не существует). У меня, как бывшего обладателя более старых моделей КПК, случился небольшой казус, когда я некоторое время пытался отключить подсветку привычным способом (удержанием клавиши *power*).

Батарея — огонь

Батарея в устройстве используется Lithium-Ion, несъемная. Во многих обзорах о времени работы аккумулятора ничего конкретного не сказано. Конкретного ничего не сообщу вам и я. Отмечу лишь, что за неделю регулярного использования КПК (чтения книг, ведения дел, демонстрации видео, Интернета, игр, установки новых программ, постоянной синхронизации) батарея разрядилась чуть больше половины — то есть еще оставалось заряда на 40%. По-моему, неплохо, очень даже неплохо! Правда, у меня появлялись (и потом подтвердились) подозрения, что во время синхронизации с ПК-устройством «втихаря» ☺ осуществляется небольшая подзарядка. Но брать ее во внимание, я думаю, не стоит, так как синхронизация занимает небольшой отрезок времени и при этом в процессе синхронизации данных аккумулятор также разряжается.

Из коммуникационных возможностей новинкой для этой модели стала поддержка беспроводного стандарта Bluetooth, он же «синий зуб». Весьма полезным будет для владельцев мобильных телефонов и другого оборудования, поддерживающего этот протокол. В работе я Bluetooth проверял на модели телефона SonyEricsson T610 — работает весьма прилично.

Инфракрасный порт на верхней торцевой панели (**рис. 2**) никак себя не выдает и складывается впечатление, будто его вовсе нет ☺. Здесь же рядом разместился 3.5-мм разъем для наушников, что дает возможность использовать Tungsten E2 в качестве mp3-плейера. На тыльной стороне устройства расположен динамик, который обладает неплохим звучанием.

(Продолжение следует)

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7(282), 10(285), 15(290), 21(296), 23(298), 27(302), 30 (305), 33 (308), 38 (313), 39 (314), 43(318), 46(321), 1–2 (328–329), 3 (330), 4(331), 5(332), 9(336), 11 (338), 17(344), 23(350), 24(351), 25(352), 30(357), 31–32(358–359), 34(361), 36(363), 37(364)

6.2. Прерывания ([illegible]) PCI Slot в IRQ Priority

В данной опции AMI BIOS понятие *priority* (приоритет, очередность) не несет того смысла, с которым пользователь столкнулся выше при рассмотрении темы арбитража. Речь идет по сути о назначении PCI-слотам аппаратного прерывания. Но прерывание назначается не явно, в единственном числе, а в виде ряда значений, в котором прерывания могут быть выстроены в порядке, установленном пользователем. Скажем так, по приоритету. Этот порядок можно устанавливать различным для каждого из слотов.

Здесь нет никаких противоречий с информацией об автоконфигурировании PCI-устройств. Дело в том, что существуют промышленные изделия (платы расширения для PCI-шины), которые лишены встроенного BIOS, не распознаваемые BIOS и настраиваемые на определенное прерывание вручную, и тем самым как бы «выпадающие» из обычного рассмотрения PCI-устройств. По сути, такие PCI-платы не являются P&P-устройствами.

К тому же хватает проблем и со стандартными PCI-устройствами, и эти проблемы зачастую разрешаются указанием конкретного прерывания для карты расширения. Данная же опция предлагает максимально возможное — установку возможного порядка назначения прерывания конкретному слоту. Предполагается, что система, начав работу с первым в ряду прерыванием и сочтя такой выбор безответственным, должна будет приступить к изучению совместимости с аппаратным оснащением следующего прерывания. Тут кроются определенные сложности, заключающиеся в том, что это будет происходить при каждой загрузке системы. Особенно неприятным для пользователя является первичный этап конфигурирования системы. Ведь задача будет заключаться не только в количестве произведенных пользователем манипуляций, но и в оптимизации времени, затрачиваемого системой при каждой загрузке. В любом случае этот процесс неизбежен, если выбрано значение, отличное от **Auto**. Функционально такое решение выглядит достаточно интересно, но вполне вероятны проблемы при достаточной насыщенности системы периферией. Хотя надо отметить, что такая или подобная функциональность всегда подчеркивается при обзорах возможностей той или иной материнской платы, когда речь идет о потенциальных возможностях BIOS.

Для данной опции все это реализовано в виде небольшого меню с несколькими опциями, в которых **n** меняется, к примеру, от **1** до **4** (понятно, что количество опций зависит от количества слотов). При этом значения всех **n** опций могут иметь вид: **Auto** или **IRQ 3, IRQ 4, IRQ 5, IRQ 7, IRQ 9, IRQ 10, IRQ 11, IRQ 12**. Выбор значения **Auto** приводит ситуацию в режим автоконфигурирования.

В качестве примера ручной конфигурации можно привести такой набор опций, причем абсолютно виртуальный:

PCI Slot 1 IRQ Priority — 5 7 9 10 11 12 3 4
PCI Slot 2 IRQ Priority — 9 10 11 12 3 4 5 7
PCI Slot 3 IRQ Priority — 11 12 3 4 5 7 9 10
PCI Slot 4 IRQ Priority — 10 11 12 3 4 5 7 9

Если это уже оптимизированный вариант, то в процессе загрузки системы за слотами будут закреплены прерывания, указанные первыми. Дополнительных затрат на поиск оптимального подбора прерываний не будет. Тем не менее, такие варианты работы с прерываниями PCI-шины, будучи популярными в BIOS середины 1990-х годов, постепенно стали изыматься из-за неадекватного восприятия массовым пользователем.

PCI Slot n IRQ Select

Достаточно часто применяемое меню из **n** опций, число которых может быть равно количеству PCI-слотов. Может быть и не равно, если некоторые слоты разделяют одно и то же прерывание. Для всех опций ряд значений идентичен: **Auto, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15**. Никаких дополнительных особенностей данный набор опций не имеет. Эта тема уже достаточно освещена.

Более интересный пример подобного меню предложила компания *SuperMicro* в своей серверной плате Super P4DC6 (2002 г.). Для первого, второго и четвертого слотов наименования опций совпадают с наименованием представленной. Для третьего слота опция имеет вид *PCI Slot 3/PCI64 Slot 1, 2*. Особенности опции можно исследовать по прилагаемой в документации таблице:

PCI-32 #1 shares an IRQ with the onboard LAN and AGP

PCI-32 #2 shares an IRQ with AC97 and MC97

PCI-32 #3 shares an IRQ with P64H and two PCI-64 slots

PCI-32 #4 shares an IRQ with USB.

P64H — это i82806AA PCI-64 Hub чипсета i860, поддерживающий 64-битную 66 МГц PCI-шину.

PIRQ_n Use IRQ No.

PIRQ (Programmable Interrupt Request — программируемый запрос прерывания). Данная опция позволяет устанавливать ISA-совместимые прерывания индивидуально, но не устройствам на PCI-шине и не отдельным слотам на ней. Прерывания назначаются входным линиям контроллера прерываний. Опция предоставляет достаточно интересные и непривычные возможности, но предельно неудобна для обычного пользователя. Такой пользователь не станет мудрить и установит для всех четырех опций (PIRQ0-PIRQ3) значение **Auto**. Что же делать, если имеющийся конфликт или простое желание поэкспериментировать вызывают необходимость поработать с прерываниями a la manual? Для этого надо проработать информацию по своей системной плате (или чипсету) или найти почти стандартизованный вариант распределения прерываний (см. опцию *Slot n Using INT#*). После этого обратиться к линии PIRQ1, например, и посмотреть, на какой слот выпадает рекомендованное INT#A. Оказывается, на второй слот. Затем установить в этот слот карту расширения и в соответствующей опции выбрать одно из возможных прерываний IRQ (приводится ряд значений): **3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15.**

Необходимо обязательно помнить следующее.

1. AGP-слот и первый PCI-слот разделяют одно и то же прерывание.
2. При наличии на системной плате пяти PCI-слотов 4-й и 5-й слоты также обладают одним прерыванием.
3. Присвоение уже используемых системой ISA-прерываний чревато конфликтами.
4. Использование IRQ3 и IRQ4 изначально проблематично.
5. При использовании IDE жестких дисков (даже при свободном вторичном канале) IRQ14 и IRQ15 рекомендуется не трогать.

Мышь с интерфейсом PS/2 также уменьшает количество доступных IRQ. Если речь идет об использовании интерфейсов USB, AC'97, управления PM, то данная опция просто бесполезна. Даже при наличии нескольких USB-портов и одного-трех USB-контроллеров все они будут «висеть» на одном прерывании, желательно на INT#A. Нет смысла гадать, к какому виртуальному PCI-слоту будет подключено в итоге прерывание от USB, и будет ли это INT#A.

К изложенному необходимо добавить, что в серии чипсетов i8xx, например, i840 и выше, реализовано подключение уже 8 линий PIRQ (см. также опцию *Slot n Using INT#*).

(Продолжение сле...

Серце пінгвіна не камінь

Андрій ГУДИМА

Що ви уявляєте, коли говорять про доступність операційної системи? Ймовірно, хтось скаже про зручність та красу інтерфейсу, інший згадає про ціну.
А як в такому випадку розуміти можливість сконфігурувати і побудувати власне ядро для ОС? Не буду тут наводити чергову порцію компліментів на адресу Linux. Про сильні і слабкі сторони цієї ОС написано вже достатньо. Але погодьтесь, що компіляція власного ядра — це однозначна перевага. Думаю, з подібним твердженням погодиться будь-який лінуксоїд, за плечима якого є хоча б кілька місяців роботи з Linux. Що ж це за така таємнича і важка процедура, яка відлякує початківців і є буденною справою для системних адміністраторів? На щастя, слова «таємнича» і «важка» з кожним днем втрачають свою актуальність. Документації в Інтернеті вистачає. Було б бажання шукати.

Отже, на чому ми зупинились? Є бажання вперше в житті збудувати ядро Linux, є знання того, «що це все просто» (принаймні так вам повідомлять чи не на кожному форумі). А як то воно виявиться насправді?

В цій статті я розповім про свій власний важкий досвід перших компіляцій ядра. Так, далеко не одразу все вийшло, як я того бажав. Досвід — це те, що ти отримуєш замість результату у разі невдачі. Чого-чого, а досвіду роботи з ядром я отримав достатньо. І це добре, бо набагато гірше було б, якби все вийшло одразу, і я залишився б з робочим ядром, але без жодного розуміння процесів, що відбулись на моєму ПК. «А для чого розбиратись в усьому, якщо все працює й так?» Думаю, така філософія вам знайома.

Сподіваюсь, що завдяки цій статті проблеми і невдачі, описані в ній, оминуть вас стороною. Хоча одразу застережу: я не намагався перетворити статтю в інструкцію по компіляції ядра. Подібних інструкцій, як вже було сказано вище, вистачає. Навпаки, цю статтю скоріше слід розглядати як мої враження та досвід по «роботі з ядром». Дистрибутив Linux, який встановлений на моєму ПК, достатньо поширений в наших краях: *Mandrake Linux 9.2*.



Після знайомства з Linux, я достатньо довго відкладав роботу з ядром «на потім». Грім, як завжди, прийшов з ясного неба. При спробі встановити драйвер *rivatv* (для роботи з video-in моєї відеокарти) мені безапеляційно було повідомлено, що програмний код ядра в моїй системі відсутній. До цього випадку я його особливо і не шукав. Як виявилось, добре що я його не шукав, бо все-одно б не знайшов. В Інтернеті випадково зустрів інформацію, що в дистрибутив Mandrake Linux 9.2 програмні коди ядра просто не включаються!

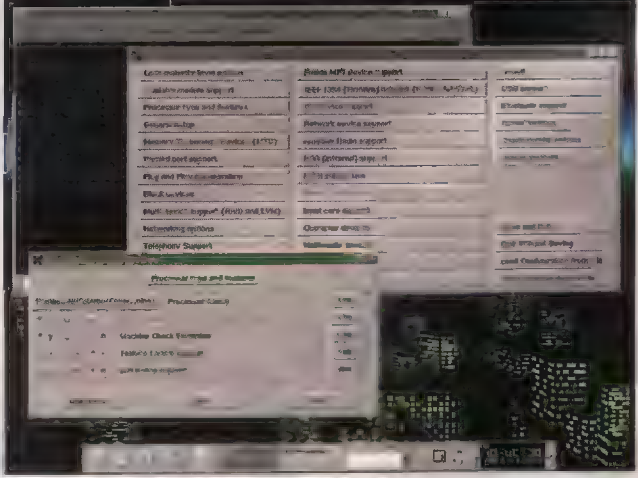
Мною було прийняте рішення нарешті розібратись з ядром і його компіляцією. Оскільки в моїй системі використовувалось ядро версії *2.4.22*, то саме такий архів я й завантажив з **www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.4**. Цікаво, що там доступні одразу два однакових архіва, які просто стиснуті по-різному. Архів **linux-2.4.22.tar.gz** важить 35 Мб, а версія **linux-2.4.22.tar.bz2** — 28 Мб. Не знаю як хто, але я вирішив завантажити менший файл. Теоретично, можливо завантажити код ядра 2.4, а потім ставити на нього патчі, «підганяючи» до потрібної версії. Але навіщо шукати зайву роботу, якщо потрібна версія 2.4.22 вже готова?



Завантажений архів я розпакував в **/usr/src/linux/**. Щодо компіляції. Перед нею ядро необхідно сконфігурувати. Будь-яка книга-самовчитель по Linux стандартно запропонує вам три способи зробити це:

- ✓ `make config`
- ✓ `make menuconfig`
- ✓ `make xconfig`

У випадку, коли ви працюєте з іксів, найзручніший варіант — це `make xconfig`.



Його я й запустив, не озираючись по сторонам. Спочатку я з задоволенням вибрав оптимізацію під свій процесор. Понишпоривши у конфігураторі хвилин десять, я вирішив, що цього достатньо і залишив всі налаштування по замовчуванню (ті, які я ще не встиг змінити). Розплата за халатність була вже поруч...

Тоді я про це не знав і ввів команду на компіляцію:

```
make bzImage modules
```

На компіляцію ядра і його модулів пішло всього 20 хвилин. Підозріло мало, але тоді мені так не здалось.

Останній штрих — це команда:

```
make modules_install install
```

Все, ядро скомпільоване та інстальоване! Щоправда, в статті, звідки я брав поради для роботи з ядром, ще щось згадувалось про ручне виправлення конфіга завантажувача системи (в моєму випадку **lilo.conf**). Проте, оскільки статтю читав по діагоналі, намагаючись все зробити швидше, навіть на такі рекомендації я не звернув увагу. Я вірив, що механізми інсталяції і

без мене все зробили правильно, тому поспішив перезавантажити ПК. А далі...

Своє ядро в списку я знайшов, проте воно було настільки неякісно сконфігуроване, що навіть не могло змонтувати файлову систему, регулярно видаючи повідомлення **kernel panic**. В таких випадках достатньо просто завантажити старе ядро. Проте, що б я не вибирав в списку, який мені пропонував LILO, все одно вантажилось нове, непрацездатне ядро.

З цієї неприємної ситуації вибратись мені допомогла аварійна дискета. Не буду нікого втомлювати розповіддю про відновлення своєї системи. Але такий наслідок цілком логічний з огляду на підхід, з яким я підійшов до справи. Документацію слід читати уважно і повністю. Крім цього є ще кілька нюансів, які я спробую розкрити нижче.

Отже, повернемось до моменту, коли ви розархівували програмні коди ядра. Що було б правильно зробити далі?

Якщо це не перша компіляція ядра, то ПЕРЕД КОНФІГУРАЦІЄЮ виконайте команду **make mrproper**. Вона знищує все сміття, яке залишилось від попередньої компіляції. Корисність цієї команди мені довелось відчути на власному досвіді. Коли я нарешті правильно сконфігурував ядро, воно «відмовлялось» компілюватись. Очевидно, заважало сміття, що зосталось після першого, невдалого (як ви пам'ятаєте) ядра. **make mrproper** вирішило всі питання.

Як швидко і правильно сконфігурувати ядро? Після роботи будь-якого конфігуратора створюється результуючий файл **.config**. Відповідно до нього і буде відбуватись компіляція ядра та його модулів (якщо ядро у вас не монолітне). На перших порах, щоб гарантовано отримати працююче ядро, слід просто використати **.config** від вашого старого ядра. Де взяти цей файл? Якщо у вашому дистрибутиві вже встановлені програмні коди ядра, спробуйте пошукати там. Також можна глянути в **/boot/config** — це посилання на конфіг ядра, яке завантажене.

Коли ви маєте робочий конфіг, його слід завантажити (принаймні я так робив) в конфігуратор, який ви викликали командою **make xconfig**. Скористайтесь кнопкою з написом **Load from file**. Чи потрібно після цього розгортати бурхливу діяльність в конфігураторі? Теоретично, так. Адже ви беретесь за перекомпіляцію ядра з метою зробити систему швидшою і продуктивнішою. Але на перших порах варто відключати (підключати) тільки те, в чому впевнені. Ось де iзеально стануть у нагоді статті-інструкції, про які я вже не раз згадував у цій статті.



Щодо мене, то для початку я обмежився активацією оптимізації під мій процесор та кількома дрібницями, як-то: повне відключення підтримки ядром Bluetooth та IRDA. Головне, щоби ви побачили, як ваше ядро вантажиться і працює, а далі вже слід доводити його до ідеалу.

Перед компіляцією варто відредагувати четвертий рядок файлу **Makefile** в каталозі з програмним кодом ядра. Там повинно бути щось на зразок **EXTRAVERSION =**. Після знаку = напишіть мітку свого ядра. Ця мітка суфіксом додасться до назви скомпільованого вами ядра і до назви каталога в **/lib/modules/** (сюди встановляться модулі свіжого ядра)

Отже, даємо команду:

make bzImage modules

Наступним кроком (по інструкції) повинна стати команда **make modules_install**. Як відомо, якщо не знаєш, що зробити — зроби по інструкції.

Компіляція ядра і модулів в мене зайняла близько години (Celeron 800, 256 Мб). Довелось зустріти пораду, що процес займе менше часу, якщо буде більше доступної оперативної пам'яті. Звідси роблю висновок: якби компілював в консолі (а не при завантаженому KDE!), справа пройшла б швидше.

В деяких рекомендаціях по роботі з ядром, що мені зустрічались, пропонувалось замість команди **make install** просто копіювати ядро (і потрібні йому файли) в каталог **/boot**. Не знаю, на мій погляд, інсталятор непогано справляється зі своїм завданням. Інша справа, що доводиться ручним способом правити конфіг LILO (або іншого завантажувача, який стоїть у вас).

Чому в мене виникли проблеми із завантаженням старого ядра? Справа в тому, що в **lilo.conf** під міткою **linux** в мене вантажиться ядро, на яке вказує посилання **/boot/vmlinuz**. До роботи інсталятора це посилання чесно вело на старе ядро Mandrake. Але інсталяція мого нового ядра змінила посилання, яке почало вказувати на свіжовідкомпільоване (але непрацездатне) ядро. До того ж в **lilo.conf** з'явився новий запис, вже повністю присвячений моєму ядру. Таким чином, хоча я нібито мав вибір між ядрами, фактично завжди вантажилось непрацездатне. Про всяк випадок ще раз нагадаю, що мова йде про окремо взятий випадок в дистрибутиві Mandrake Linux.

Очевидно, якби я одразу заглянув в **lilo.conf**, неприємностей вдалось би уникнути. Проте, з іншої сторони, завдяки аварійній ситуації мої знання про конфіг LILO суттєво примножились. Структура цього файла неодноразово детально описувалась. В тому числі і на сторінках МК.

Якщо вам шкода свого часу на знайомство з **lilo.conf**, то ви цей час неодмінно знайдете у випадку нештатної ситуації на вашому ПК.

Отже, з питанням завантаження, здається, розібрались. З нюансами конфіга для ядра теж. Тобто всі помилки першої компіляції ліквідовані. З огляду на це, подальших проблем виникнути не повинно було б. Але одна таки з'явилась...

Я знав, що в мене цілком функціональне ядро (зроблене «за образом та подобою» ядра Mandrake), знав, що вантажиться саме воно. Але чомусь під час завантаження відбувалась пауза десь на півтори хвилини (при темному екрані). Ікси вантажились неохоче, і при переході на інші віртуальні консолі екран просто завмирав.

Після двох годин марних пошуків причини цього я здогадався зазирнути в **lilo.conf**. Виявилось, що вся ця дивна поведінка через неправильне значення параметру режиму VGA, що встановлюється під час завантаження. Цей неправильний параметр — остання згадка про перше ядро — залишився тут через мою неуважність. Достатньо було прописати **vga=788**, і все запрацювало! До речі, ніколи не забувайте підтверджувати зроблені зміни в **lilo.conf** командою **lilo**.

І ось воно! Система нарешті починає працювати на «вашому» ядрі. Причому працювати так, що ви помічаєте лише зміни в кращу сторону. Звичайно, оптимізація коду ядра під процесор не змусить працювати систему вдвічі швидше. Але ретельна праця на етапі конфігурації ядра — це безумовний крок в напрямку збільшення продуктивності вашої системи під керуванням Linux. Я був здивований, коли вперше побачив (через файл конфігурації ядра), яку кількість непотрібних мені пристроїв та функцій підтримує «кернел» з поставки Mandrake. Така «всеядність» ядра цілком зрозуміла — завданням розробників дистрибутива є зробити ядро максимально універсальним. Вони ж не знають (і не повинні знати), яке саме залізо у вас стоїть. Зате це знаєте ви, й оптимізація ядра «для себе» — вже ваша справа.

Я, звичайно, дещо захопився словом «оптимізація». Але ж це не завжди є головною причиною компіляції ядра! Скажімо, ви раптом можете захопитись роботою з відео. Тоді вам захочеться активізувати у вашому ядрі *video4linux*, підключити драйвер свого тюнера тощо. Хоча до цього всі ці речі були вам не потрібні, і ви, зрозуміло, не включали їх у ваше ядро.

Фактично, по-справжньому налаштувати Linux без роботи з його ядром не вийде. Комусь це подобається, комусь ні, а хтось просто продовжує працювати зі своєю улюбленою «антарктичною» ОС.

Навіть неуважного погляду на цю статтю достатньо, щоб зрозуміти — майже всі проблеми виникли не через якісь міфічні недоліки Linux, а через банальну людську неуважність і небажання читати документацію. З іншого боку, жодна документація і увага ніколи не замінять власний досвід, який, власне кажучи, з'являється саме в процесі подолання різних проблем.



РасПознаем восьмерку



Роман БУРАКОВСКИЙ

Как и обещали, знакомим вас, уважаемые читатели с новой, восьмой версией популярной системы оптического распознавания текста ABBYY FineReader.

Вместо предисловия

OCR-системы «соревнуются» между собой по двум основным параметрам — скорости распознавания и его качеству. По словам *Виталия Тищенко*, генерального директора «ABBYY Украина», сегодня на рынке OCR-систем основная борьба происходит в сфере обработки небольших документов плохого качества — факсов, копий документов с большим количеством постороннего «мусора» (попросту, черных точек, пометок и т.п.), нечетких фотоснимков, электронных документов с низким разрешением. Что ж, посмотрим, каким арсеналом в этой борьбе может похвастаться **ABBYY FineReader 8.0**.

Установка программы сложностей не вызывает, для обеспечения полной функциональности продукт нужно активировать, получив уникальный активационный код. После завершения инсталляции в контекстных меню PDF-файлов и файлов с изображениями появится строка «Открыть с помощью ABBYY FineReader», а в Word'е обнаружится новая панель инструментов.

Кто на новенького?

Начнем, пожалуй, с того, что если раньше стандартным разрешением изображений при работе в OCR-системах было 300 dpi, то теперь разработчики опустили эту планку до 200 dpi. (На практике же система неплохо справляется и с картинками экранного разрешения — 72 dpi, хотя это вовсе не означает, что на этот параметр не следует обращать внимание).

Еще одним новшеством ABBYY FineReader 8.0 является распознавание фотографий документов, сделанных цифровой камерой. Согласитесь, во время деловой встречи гораздо удобнее и быстрее использовать фотоаппарат, а не сканер. Минимальный размер матрицы для успешного распознавания составляет 2 Мп, рекомендуемый — свыше 4 Мп. Не рекомендуется использовать фотоаппараты с фиксированным фокусом и невозможностью отключения вспышки (фиксированный фокус применяется, к примеру, в камерах мобильных телефонов и КПК).

Итак, перед нами окно программы (**рис. 1**) с привычными (во всяком случае, для меня ☺) пятью большими кнопками *Панели инструментов Scan&Read* (параметры всех панелей инструментов можно изменить по своему вкусу). Это кнопка *Мастера Scan&Read* для тех, кому некогда или просто лень нажимать 4 кнопки, соответствующие основным звеньям всего процесса оптического распознавания текста:

- ✓ Открыть/сканировать изображение
- ✓ Распознать
- ✓ Проверить
- ✓ и, наконец, Сохранить.

Предлагаю совершить небольшое путешествие по этой цепочке и посмотреть, что же нового ждет нас за каждым из пунктов по сравнению с предыдущими версиями.

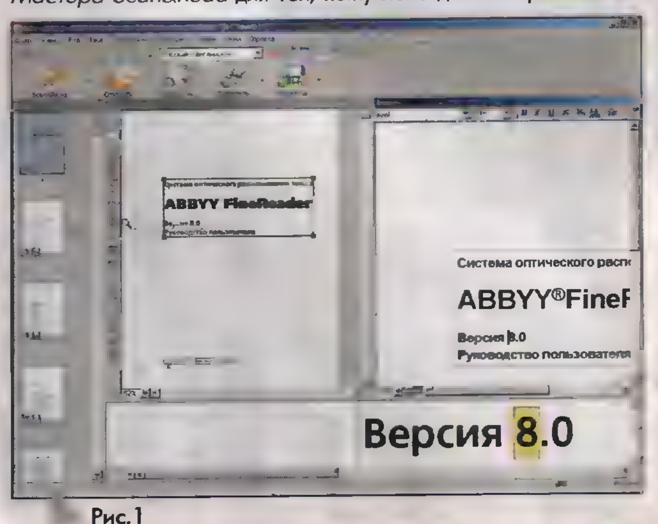


Рис.1

На все руки мастер

Как мы уже выяснили, процесс распознавания состоит из одних и тех же составляющих. При больших объемах сканирования этот процесс можно автоматизировать для экономии времени с помощью Мастера Scan&Read. В нем помимо имеющихся сценариев работы теперь появился *Менеджер сценариев* (**рис. 2**), позволяющий создавать пользовательские сценарии работы системы. Например, открыть изображение из определенной папки, выполнить распознавание, сохранить в определенную папку в двух форматах: MS Word и PDF. И все это — одним нажатием на кнопку мыши.

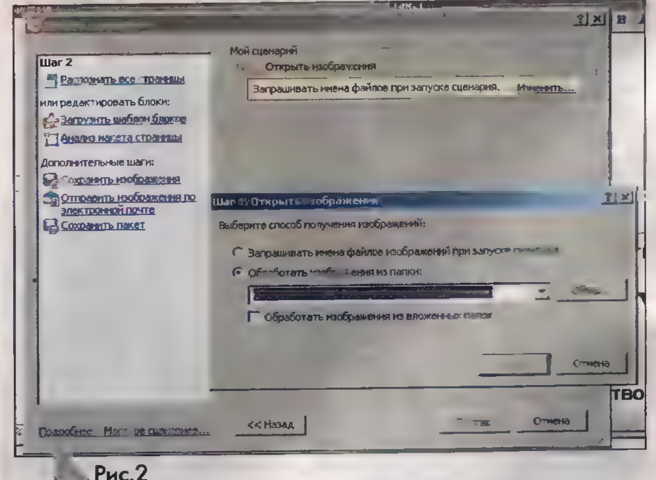


Рис.2



В самом начале знакомства с программой я обратил внимание на то, что привычный пункт меню *Файл>Открыть изображение* в «восьмерке» поменял вид на *Файл>Открыть PDF/Изображение*. Как оказалось, неспроста — в новой версии существенно расширились возможности обработки PDF-документов (рис. 3). Вы можете:

- ✓ открывать и преобразовывать PDF-файлы в редактируемые форматы (например, Microsoft Word);
- ✓ открывать PDF-файлы, редактировать их и снова сохранять в PDF;
- ✓ создавать PDF-файлы с возможностью поиска, а также PDF-документы с тегами под нужный размер экрана;
- ✓ работать с дополнительной информацией PDF-файлов (заголовок, предмет, автор, ключевые слова). Эту информацию можно извлекать, редактировать или задавать заново;
- ✓ выбирать различные варианты сохранения для оптимизации размера PDF-файлов.

Как известно, некоторые PDF-файлы содержат так называемый текстовый слой, причем его содержимое может не пол-

Форматы

RTF/DOC/Word XML | XLS | PDF | HTML | PPT | TXT | DBF | CSV | LIT

Размер бумаги по умолчанию

A4

Сохранять размер оригинала

Формат сохранения

Только текст и картинки

Сохранять цвет фона и букв

Разрешить теги PDF (для Acrobat 5.0 или более поздней версии)

Картинки и шрифты

Качество: Среднее (для просмотра на экра

Формат: (Авто)

Шрифт: Использовать стандартные шриф

Встраивать шрифты

Защита

Параметры защиты PDF... Нет защиты

OK | Отмена | Справка

Рис.3

ностью соответствовать видимому на экране документу. FineReader 8.0 предварительно анализирует содержимое файла и для каждого текстового блока принимает решение: распознать его или извлечь соответствующий текст из текстового слоя.

При сохранении в PDF появилась возможность защиты PDF-файлов *паролем*. Пароль может быть установлен как на открытие файла, так и на прочие действия с документом (печать, извлечение содержимого, возможность редактирования, внесение комментариев, добавление/удаление страниц и др.). Предусмотрена возможность выбрать один из трех уровней шифрования: 40-битный, 128-битный на основе стандарта RC4, 128-битный уровень, основанный на стандарте *AES (Advanced Encryption Standard)*.

При преобразовании PDF-файла и сохранении результатов распознавания в форматы Microsoft Word, PDF и HTML ABBYY FineReader 8.0 по умолчанию восстанавливает все гиперссылки, найденные в исходном документе (это же относится и к другим форматам обрабатываемых документов).

Наконец, распознанные PDF-документы теперь можно сразу передавать в Adobe Acrobat или Adobe Reader.

Перед тем, как распознать...

...документ, как правило, нуждается в предварительной обработке. Если вы планируете распознавать хорошо отсканированные и простые по структуре оформления изображения, время на их распознавание можно значительно сократить, выбрав в опциях новый режим распознавания — *«Быстрый»*. Если же качество входного изображения «хромает» или изображение имеет сложное оформление (большое количество различных стилей оформления, таблицы, графики и т.п.), вам пригодятся новые функции, направленные на улучшение предварительной обработки входных файлов. Они располагаются в меню *«Изображение»* и на одноименной Панели инструментов.

Функция *«Исправление разрешения»* увеличивает точность распознавания в тех случаях, когда изображение отсканировано с низким разрешением, получено с помощью цифровой камеры или представляет собой скриншот. Если обрабатывать такие изображения без предварительной коррекции, качество окажется невысоким, о чем система вас известит соответствующим сообщением. Также изображение можно инвертировать, разбивать на части горизонтальными и вертикальными линиями, поворачивать, обрезать и даже отображать зеркально.

Зачастую при сканировании и фотографировании толстых книг и/или журналов в мягком переплете строки текста вблизи сгиба оказываются искривлены. В ABBYY FineReader 8.0 появилась функция, позволяющая устранить подобные искажения и увеличить таким образом качество распознавания.

Я специально отсканировал журнал в мягком переплете («Реальность фантастики» ☺), не стараясь прижимать его к стеклу сканера, с минимальным рекомендуемым разрешением (200 dpi) и сравнил результаты распознавания в ABBYY



Рис.4.1

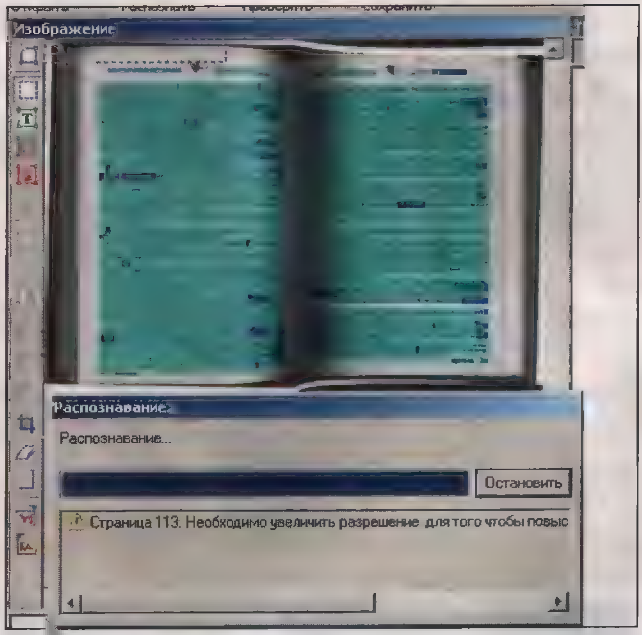


Рис.4.2

FineReader 7.0 (**рис. 4.1**) и восьмой версии (**рис. 4.2**) после предварительной обработки. Как видите, количество неуверенно распознанных символов (они выделены синим цветом), а значит, и ошибок в полученном тексте у «восьмерки» значительно меньше.

При распознавании документов со сложным оформлением я предпочитаю определять зоны распознавания и типы блоков (картинка, текст, таблица и т.п.) вручную. Автоматический анализ макета страницы делает это быстрее, но все же не так точно, как хотелось бы. Не забывайте и о полезной функции очистки изображения/блока от мусора (к примеру, черных точек на некачественных копиях).

Распознавай и проверяй

ABBYY FineReader 8.0 поддерживает 179 языков распознавания, включая 36 языков со словарной поддержкой. Также появилась возможность подключения пользовательских словарей из Microsoft. Кроме того, вы можете вызвать FineReader непосредственно из Word'а и вставить распознанный текст в уже открытый документ. А при работе с Microsoft Word 2003 есть возможность редактировать результаты распознавания с помощью привычных инструментов Word, одновременно

Окончание на стр. 33

Маучки 3D-графикой

Александр САНЖАРЕВСКИЙ

Продолжение, начало см. в МК, № 3 (330), 6 (333), 10 (337), 15 (342), 18–19 (345–346), 24 (351), 26 (353), 30 (357), 34 (361), 36 (363)

Здравствуйте, уважаемые читатели. Вот мы все ближе и ближе подходим к завершению нашего проекта, изучив детально особенности и тонкости работы в этой замечательной (в чем, я думаю, вы уже убедились) программе. На этот раз мы продолжим разговор о построении нашей сцены и освоим самый, как мне кажется, интересный материал — создание материалов и текстур.

Но для начала небольшое вступление.

Начинающие аниматоры очень часто не уделяют должного внимания этой стадии. Часто это выглядит следующим образом:

«Так, это будет у нас зеленого цвета, этоооо — синего, а это... это и так сойдет ☺. Так... теперь кинем сюда источник света... О! Все готово».

А потом начинаются раздумья, почему сцена смотрится не то что не реалистично, а вообще отвратительно! Иногда в сцене даже нет теней, а это уже вообще никуда не годится... Запомните: для того, чтобы достичь реалистичных впечатляющих результатов, нужно потратить столько же времени на освещение и текстурирование, сколько было затрачено на создание объектов в сцене. А иногда — намного больше. Запомните также, что внешний вид всех объектов напрямую зависит от освещения, и как вывод — всегда требуется учитывать яркость и направление источников. Также вам следует учесть, что реалистичные шейдеры (раскраска — имитация свойств материала) просто не создаются, обычно это довольно большие графы с большим количеством параметров. Также учитывайте, что стандартных средств Maya вполне хватает для достижения впечатляющих результатов, и к плагинам не приходится обращаться. По крайней мере, за 2 года мне еще ни разу не понадобились плагины (не считая встроенных).

Взгляните на **рис. 1**. Шейдер речки создан исключительно с помощью стандартных средств, а именно — *Ramp Texture, Sampler Info Utility, Water Texture, Blinn Material*. Все довольно просто, если знать, что с чем связывать.



Рис.1

На будущее хочу заметить, что все примеры я привожу в Maya версии 6.0. Принципы работы во всех версиях одинаковы — максимум, чего вы можете не найти в ранних версиях, так это некоторых меню и закладок. И я уверен, что это не доставит вам дискомфорта в работе, так как я уделяю внимание общему, а не конкретной версии программы. Как и во всех программах 3D, в Maya имеется свой редактор материалов, именуемый *Hypershade* (редактор узлов). В данном окне используется свободный подход к разработке материалов. В принципе, создание свойств материала происходит за счет соединения ячеек образцов друг с другом. Данный редактор используется в качестве окна просмотра, в котором можно выделять имеющиеся в сцене источники света, камеры, материалы, текстуры, утилиты. Следует заметить, что в Maya имеется еще один редактор, именуемый *Multilister*, но он неэффективен, и поэтому я про него рассказывать вообще не буду. Итак, ознакомимся с редактором *Hypershade*.

Приступим. Данное окно вызывается с помощью *Window>Rendering Editors>Hypershade* (**рис. 2**).

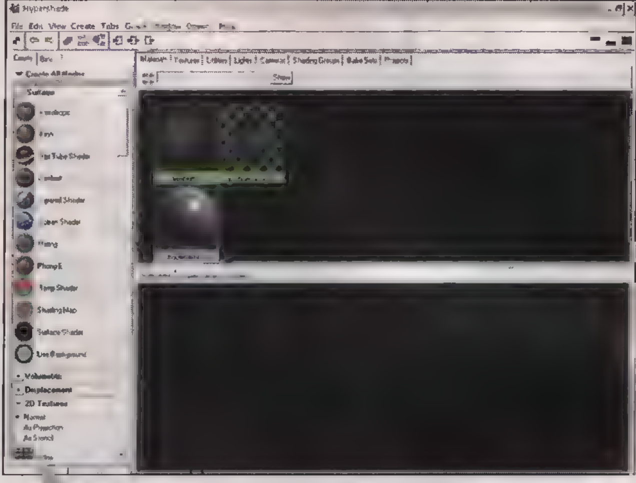


Рис.2

Как видим, данное окно разделено на три части. Вертикальная полоса, расположенная слева, носит название области создания узлов, остальные два окна называются гениально просто — верхней и нижней вкладками соответственно ☺. А теперь подробней.

В области создания узлов показаны все типы объектов выбранной категории, которые вы можете создать. Для его создания достаточно просто щелкнуть по нему, и он появится в рабочей области. Щелчок на стрелке, расположенной в верхней части области создания узлов, приведет к появлению контекстного меню выбора категории объектов: *Create Maya Nodes, Create Mental Ray Nodes, Create All Nodes* (правда, в более ранних версиях меню немного другое, там присутствуют элементы *Create Textures, Create Materials, Create Lights, Create Utilities, Create All Nodes*). Я рекомендую выбрать *Create All Nodes* в любом случае.

Двигаемся дальше. Верхнее окно содержит элементы, которые уже созданы и находятся в сцене. Оно разделено на 8 вкладок по типам элементов, названия которых говорят сами за себя (в ранних версиях вкладок может быть меньше) (**рис. 3**).



Рис.3

Здесь вы можете выделить любой созданный объект для следующих действий: продублировать, отредактировать, экспортировать, выделить объект, которому был назначен материал, и т.д. Также учитывайте, что в любой из закладок двойное нажатие на образце приведет к открытию окна *Attribute Editor*.

Нижнее окно по умолчанию открыто на вкладке *Work Area*, в которой производится создание новых материалов



(это самая часто используемая область окна *Hypershade*). Также существует возможность создавать свои закладки. Это имеет место, например, когда у вас имеется собственная папка с текстурами или ранее сохраненными материалами. Для добавления следует сделать: *Tabs>Create New Tab* (**рис. 4**), далее даем название, выбираем *Disk*, указываем путь, выбираем, где будет находиться вкладка (*Top, Bottom*) и жмем *Create*. Все. Только не рекомендую использовать кириллицу в названиях папок. Также имейте в виду, что при установке *Shader Library* автоматически создается вкладка *Shader Library* в нижнем окне.

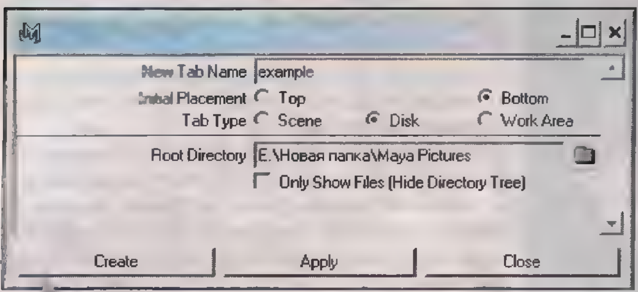


Рис.4



Рис.5

Следуем дальше. Сейчас мы рассмотрим основные типы раскрасок. На **рис. 5** показаны все доступные типы (в версии 6.0).

Все типы подробно рассматривать незачем, поэтому остановимся на основных (то бишь часто используемых ☺). Как по мне, самыми часто используемыми являются раскраски по *Ламберту (Lambert)*, *Фонгу (Phong)* и *Блинну (Blinn)*. Их и рассмотрим. Раскраска по Ламберту служит основой материала, на котором нет зеркальных бликов, вследствие чего при визуализации в расчет не принимаются отражающие свойства и поверхность имеет матовый вид. Примеры: керамика, мел. При раскраске по Фонгу при визуализации всегда принимается в расчет кривизна поверхности, количество падающего цвета, расположение (ориентация) камеры. В результате получаются резкие блики. Примеры: пластмасса, фарфор. Раскраска по Блинну имеет блики округлые, небольшие и не такие яркие, как при раскраске по Фонгу. Примеры: стекло, металл. Существуют и другие раскраски, на которых я останавливаться не буду (пока ☺). В их число входят: расширенная раскраска по *Фонгу (PhongE)*, *Анизотропная (Anisotropic)* и т.д. В следующих статьях я буду рассказывать и о них.

Теперь немного о параметрах материалов. В большинстве своем параметры однотипны для всех раскрасок, и лишь некоторые раскраски имеют свойственные только им параметры.

Давайте рассмотрим на примере раскраску по Блинну. Итак, в окне *Hypershade* щелкаем на образце материала или перетягиваем его в рабочую область средней кнопкой (**рис. 6**).

Для доступа к свойствам материала щелкаем на нем 2 раза левой кнопкой, что откроет для него *Attribute Editor* (**рис. 7**).

При создании материала программа автоматически дает ему системное имя, например, *Blinn1, Lambert2*... Сразу приучите себя давать более осмысленные имена материалам, ведь проще будет разобраться, если имена будут, например, *Wood, Water, Silver*, нежели *Blinn1, Blinn2, Anisotropic1*. Изображение возле надписи *Material Sample* представляет собой сферу с вашим материалом, что дает вам возможность наблюдать его вид. Для настройки материалов используется *IPR (Interactive Photorealistic Render)*, о нем позже. Дальше имеется список (*Type*), что



Рис.6

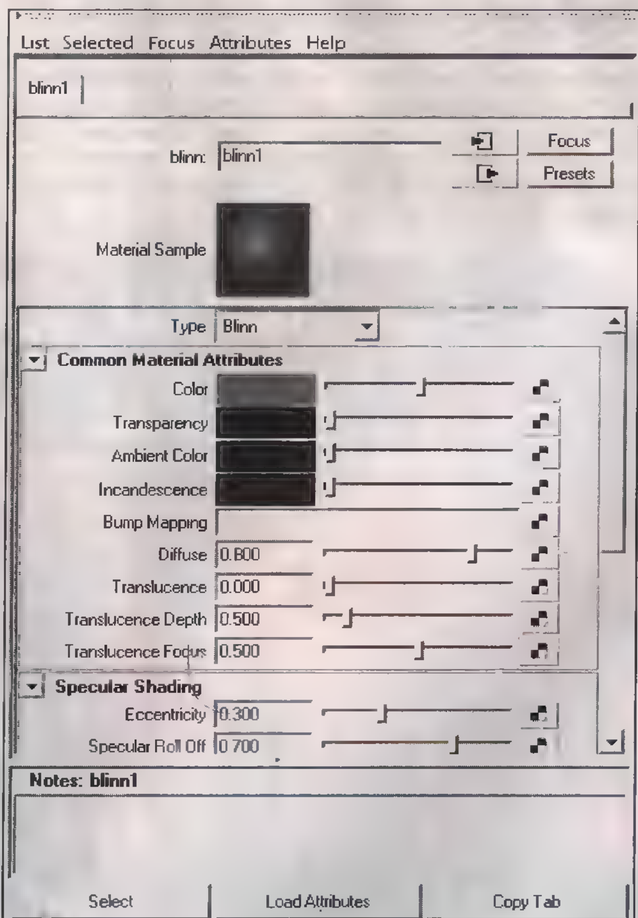


Рис.7

дает вам возможность поменять тип материала в любой момент (но имейте в виду, что при смене материала все значения установятся по умолчанию). Далее находятся разделы *Common Materials Attributes* (общие параметры материала) и *Specular Shading* (параметры зеркальных бликов). Также следует заметить, что напротив некоторых параметров имеется ползунок, поле для выбора цвета и кнопка с изображением шахматной доски. Ну, с двумя первыми, я думаю, все понятно, а вот с последней... Эта кнопка служит для присвоения карты текстуры данному параметру. Как наиболее часто используемые, они по умолчанию раскрыты. Рассмотрим теперь более подробно.

Color (цвет) — базовый цвет поверхности. *Transparency* (прозрачность) — регулирует степень прозрачности материала. *Ambient Color* (цвет подсветки) — определяет цвет материала в области тени, где он освещается только рассеянным светом. Рекомендую оставлять его равным нулю (черный цвет). *Incandescence* (свечение) — имитация свечения диффузного компонента цвета материала (по-человечески ☺ — при увеличении данного параметра материал после визуализации будет выглядеть так, как будто он испускает свет, но на самом деле этого нет. Особую ценность этот параметр имеет при работе с визуализатором *Mental Ray* с включенным *Final Gather*, о чем позже). *Diffuse* (цвет диффузного рассеяния) — для реалистичности, имеет смысл накладывать особую карту (карту загрязнений). *Translucence* (просвечивание) — позволяет имитировать цвет света, просвечивающего сквозь материал. *Translucence Focus* (фокусировка просвечивания) — позволяет настроить способ отражения света от поверхности. *Eccentricity* (эксцентриситет) — ширина блика. *Specular Roll Off* (сила блеска) — задает яркость зеркального блика. *Specular Color* (цвет зеркальных бликов) — тут все ясно. *Reflectivity* (отражательная способность) — для результата нужно включить *Raytracing* (трассирование), задает яркость отражения окружающих объектов поверхностью. *Reflected Color* (цвет отраженного света) — зачастую назначается текстура из раздела *Environment*. Итак, параметры рассмотрели. Теперь можно приступать к созданию материалов.



Рис.8

Предупреждаю сразу: с самого начала мы не будем добиваться реализма! Сейчас в первую очередь стоит задача научиться создавать и редактировать материалы.

Для начала давайте создадим материал для земли, на которой растут трава и деревья. Заходим в *Hypershade*, создаем раскраску по Ламберту и даем имя *ground (ПКМ>Rename)*. Дальше открываем *Attribute editor* для нашего материала, щелкаем на поле цвета напротив параметра *Color*, что приведет к открытию окна *Color Chooser*, и вводим следующие значения в поля *HSV*: `32.43, 0.477, 0.578` (**рис. 8**)



Жмем *Accept*, и окно закроется. Далее сделаем шероховатость (потому что где вы видели идеально плоскую землю?). Для этого перетяните средней кнопкой мыши из раздела *2D Textures* текстуру *Fractal* на образец материала в рабочей области и из появившегося списка выберите *Bump Map*. Полученный результат — на **рис. 9**.

Как видите, автоматически была добавлена утилита *bump2d*. Откройте редактор атрибутов и сами настройте параметр *bump depth* (в моем случае `0.06`). Все, материал готов. Как видите (**рис. 9**), получился небольшой граф со связями. Также, открыв редактор атрибутов для данного материала, вы увидите, что кнопка с шахматной доской напротив параметра *bump mapping* сменилась кнопкой со стрелкой и в поле появилась надпись *fractal1* (**рис. 10**).

Это свидетельствует о том, что данному параметру была назначена карта текстуры. Теперь осталось созданный нами материал назначить поверхности. Для этого выделите поверхность, зайдите в *Hypershade* и, щелкнув правой кнопкой мыши на материале, выберите *Assign Material to Selection*. Альтернативным способом назначения материалов является следующий (прав-



Рис.9

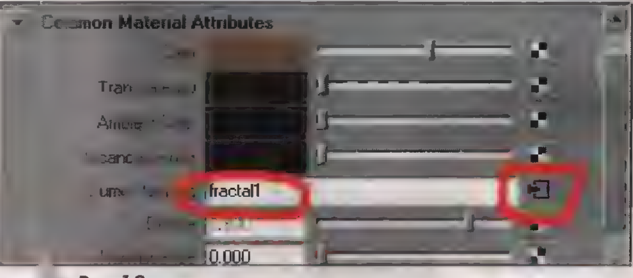


Рис.10

да, для версии программы не ниже пятой): щелкнуть правой кнопкой в окне проекции на нужном объекте и выбрать *Materials>Assign Existing Material>имя_материала*.

Теперь несколько слов о *bump mapping'е*. Назначение карты данному параметру создает лишь иллюзию того, что поверхность неровная (механизм работы: чем белее цвет, тем выше область, и наоборот, чем темнее — тем ниже). На самом деле «физически» поверхность не деформируется. И вам следует учитывать, что если в сцене вы планируете, например, что камера подлетит близко к объекту, материалу которого была назначена карта *bump mapping'а*, — поверьте, это заметят. Также это будет заметно на границах объектов. Если вам нужна действительно «физическая» деформация, то в этом случае нужно накладывать карту параметру *Displacement*. Об этом в следующей статье. В общем, внимательно настраивайте и подбирайте параметры. На сегодня закончим. Домашнее задание: создайте простую сцену и поэкспериментируйте с различными материалами и текстурами, чтобы освоиться.

Окончание. Начало на стр. 28–29

сверяя текст с оригинальным изображением, хотя встроенный редактор в «восьмерке» легко справляется с редактированием результатов распознавания, и работать с ним вполне удобно.

Save

В сохранении результатов также не обошлось без приятных новинок. При сохранении в формат DOC/RTF добавлен новый режим — *«Колонки, таблицы, абзацы, шрифты»*. Он позволяет, с одной стороны, сохранить близкое к оригиналу оформление документа, а с другой стороны — легко редактировать распознанный текст.

При сохранении результатов распознавания можно задавать цветность картинок — цветная, серая или черно-белая — что влияет на размер получившегося файла.

Кроме того, появились дополнительные опции сохранения картинок при экспорте в PDF, HTML и PPT. При сохранении в PDF теперь можно выбрать метод сжатия иллюстраций, при сохранении в HTML и PPT — формат файлов с изображениями (JPEG или PNG). Настройки цветности и качества можно изменять как для отдельной картинки, так и для всех страниц пакета.

Наконец, появилась возможность сохранять результаты распознавания в формат Microsoft Reader eBook (LIT), один из самых популярных форматов для создания электронных книг.

А бонус?

Зарегистрированные пользователи ABBYY FineReader 8.0 получают в виде бонуса программу *ABBYY Screenshot Reader* — простое и удобное приложение предназначено для распознавания текста с любой области экрана компьютера (**рис. 5**). Screenshot Reader позволяет переводить в редактируемый формат такие тексты, которые нельзя скопировать обычным способом (например, тексты с интернет-страниц, созданных при помощи технологии Flash, или субтитры DVD-фильма). Как распознанный текст или таблица, так и снимок экрана могут быть сохранены в файл или переданы в буфер обмена

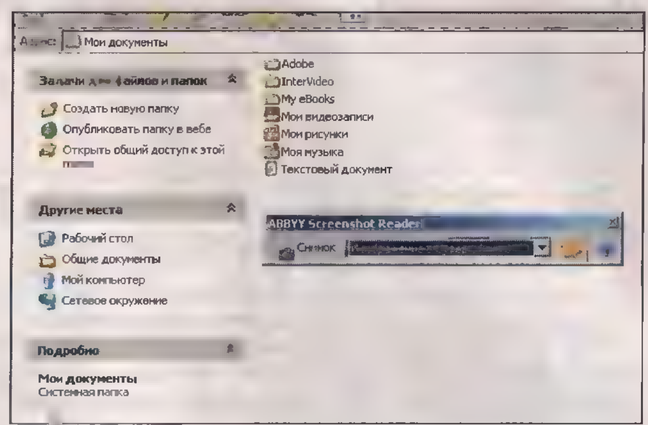


Рис.5

При помощи ABBYY Screenshot Reader можно:

✓ быстро собрать в один файл цитаты из нескольких открытых документов;

✓ получить в виде текста содержание папки с файлами, название файлов и атрибуты (MP3-файлы каталогизируются моментально ☺);

✓ сохранить в виде текста историю писем в почтовом клиенте;

✓ извлечь текст из сообщений об ошибках, сообщений в строке статуса, и т.д.;

✓ сохранить данные только из выбранной части таблицы на экране монитора;

✓ придумайте сами ☺.

С момента выпуска предыдущей версии прошло два года, но, как видим, разработчики не теряли времени даром — перед нами достойное продолжение линейки флагманского продукта ABBYY.

О файлах реестра замолвите слово...

ParadOx
parazone@mail.ru

Продолжение, начало см. в МК, №27, 33, 36, 37 (354, 360, 363, 364)

В предыдущих материалах мы рассмотрели несколько программ для редактирования реестра. Конечно, существует много программ этого класса, превосходящих по функциональности тот же **regedit.exe** или **reg.exe**, но их еще нужно найти и установить, а рассмотренные нами программы есть на всех компьютерах. К тому же, если вы знаете, как работать с **regedit** (я так думаю), то без труда освоите и другие подобные программы.

И на этой печальной ноте я хотел бы вас обрадовать ☺ — это еще не конец тематического раздела нашего повествования. Хотелось бы рассказать об еще одной программе — на этот раз это будет не редактор реестра, но при помощи этой программы можно изменить многие параметры реестра (странно, но мало кто из моих друзей знал о ней), поэтому запомните ее имя — **mmc.exe**.

С помощью консоли управления безопасностью (это и есть **mmc**), поставляемой вместе с Windows 2000 и XP, можно составлять консоли (кто бы мог подумать ☺) из множества поставляемых с Windows (или созданных собственноручно, о чем в следующей части) оснасток или шаблонов безопасности — текстовых файлов с расширением *.inf*.

Но довольно рассказывать, давайте лучше введем в диалоге *Выполнить* слово из трех букв (конечно, **mmc**, а вы что подумали?) и создадим или откроем какую-нибудь консоль (**рис. 1**).

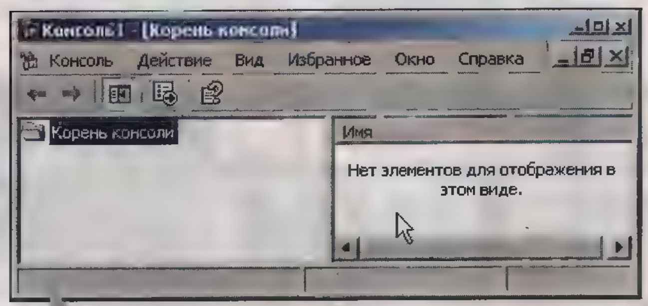


Рис.1

Итак, чтобы создать консоль, нужно выбрать в меню *Консоль* пункт *Добавить или удалить оснастку* (комбинация клавиш **Ctrl+M**) и в появившемся диалоге нажать кнопку *Добавить* (**рис. 2**).

Перед вами появятся доступные на вашем компьютере оснастки, которые добавляются в создаваемую консоль кнопкой *Добавить*. Все оснастки лежат в каталоге **%systemroot%\security\templates**.

Далее — краткое описание шаблонов безопасности, поставляемых с Windows. Чтобы их увидеть из консоли, нужно в нашем предыдущем диалоге выбрать оснастку *Шаблоны безопасности* (**рис. 3**).

Setup security.inf (безопасность по умолчанию) — содержит настройки безопасности, которые программа установки применяет, когда вы устанавливаете Windows. Там содержатся политики паролей и входа в систему (некоторые вообще не определены, а некоторые, как по мне, слишком мягки), определены группы с ограниченным доступом (пользователи), перечисляются доступные на данном компьютере системные службы, определяются параметры ведения журналов событий; и самое главное — определяются права доступа пользователей к каталогам и ветвям реестра.

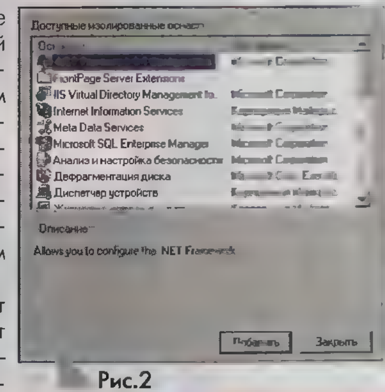


Рис.2

Compatws.inf (совместимость) — содержит настройки безопасности, которые ослабляют ограничения, накладываемые на группу *Пользователи*, чтобы они могли запускать устаревшие программы. Все подкаталоги, описанные для *setup security.inf*, содержатся и в этой оснастке (и во всех остальных — изменяются только значения, которые присваиваются параметрам из этих подкаталогов), поэтому мы не будем их описывать.

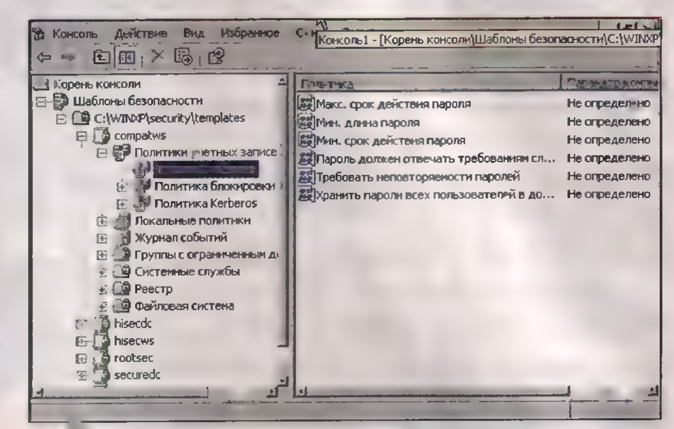


Рис.3

Secure.inf* (усиление безопасности) — в зависимости от вашей Windows меняется и название этой оснастки (*securedc.inf* предназначена для контроллеров доменов, а *securews.inf* — для рабочих станций).

Hisec.inf* (наивысшая безопасность) — как и *secure*.inf*, название этой оснастки зависит от вашей Windows.

Rootsec.inf (безопасность корневой папки) — определяет права доступа для корневой папки, содержащей Windows.

Notssid.inf — удаление *SID* (о том, что такое SID, я расскажу позже) пользователя *Terminal Server*.

Вот и все шаблоны безопасности. Однако перед нашей следующей темой следует сказать об одном ограничении — вы не сможете использовать шаблоны безопасности для усиления безопасности Windows, если используете файловую систему FAT.

Кстати

Помните, как в сказке «Дюймовочка»: «Ну что ж, поели, теперь можно и поспать... Э-э-эх, поспали... теперь можно и поесть»?

HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon (в Windows 98 все параметры этой ветви не работают)

AutoAdminLogon — (**dword**), если равно **1**, то вместо приглашения, запрашивающего логин входящего пользователя, будет загружаться профиль пользователя по умолчанию.

DefaultUserName — (**string**), а это и есть тот самый логин пользователя, чей профиль будет загружаться по умолчанию.

DefaultPassword — (**string**), а это его пароль (хороша безопасность, да? ☺)

DefaultDomainName — (**string**), группа, к которой относится этот пользователь (домен).

AutoLogonCount — (**dword**), количество попыток входа в систему.

Welcome — (**string**), строка заголовка в диалоге приглашения.

LegalNoticeText — (**string**), перед появлением диалога приглашения появится окно с этим текстом...

LegalNoticeCaption — (**string**) ...и с этим заголовком.

LogonType — (**dword**), в Windows XP определяет вид диалога приглашения — классический (как в Windows 2000) или exclusive for Windows XP ☺.

Shell — (**string**), загружаемая оболочка.

Group Policy

Также при помощи **mmc** можно открыть консоль **Group Policy** (GPO), которая определяет конфигурацию пользователя и компьютера. Там очень много параметров, которые можно изменить, поэтому я расскажу лишь о самых интересных.

Чтобы открыть эту консоль, нужно добавить оснастку *Групповая политика* (в Windows 2000) или *Редактор объекта групповой политики* (в Windows XP) (**рис. 4**).

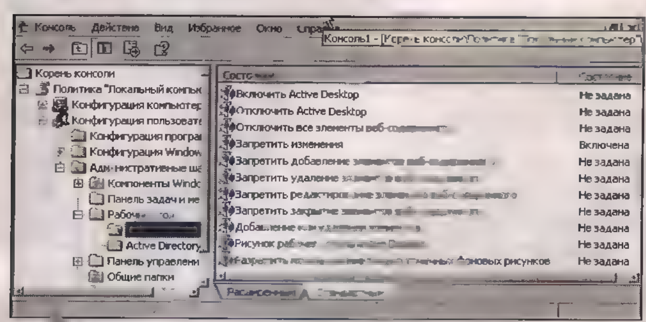


Рис.4

Далее — краткое описание *.adm*-файлов, поставляемых с Windows. Чтобы их увидеть из консоли, нужно в загруженном GPO щелкнуть правой кнопкой по папке *Административные шаблоны*.

wmplayer.adm — содержит настройки для Windows Media Player.

conf.adm — настройки для NetMeeting.

inetres.adm — настройки для Internet Explorer.

system.adm — настройки оболочки.

Хотелось бы сказать об одной особенности этой политики: оно не заменяет параметры пользователя (не делает татуировок на реестре — так это звучит на профессиональном языке), поэтому после удаления созданных этой оснасткой параметров параметры пользователя остаются и вступают в силу.

Еще нужно знать приоритет параметров.

✓ Параметры пользователя имеют низший приоритет.

✓ Параметры локального GPO заменяют собой параметры пользователя.

✓ Параметры сетевого GPO заменяют собой параметры локального.

И последнее по GPO — каталоги, в которых он хранится:

%systemroot%\system32\GroupPolicy\Adm — содержит все файлы *.adm* (о том, как их создать, в следующей части) для локального GPO.

%systemroot%\system32\GroupPolicy\User — содержит файл **registry.pol** (именно в нем и сохраняются настройки реестра, определенные администратором для пользователей при помощи GPO), который загружается в реестр при входе пользователя в систему, а также через определенное время.

%systemroot%\system32\GroupPolicy\User\Scripts — здесь хранятся папки, содержащие в себе скрипты, выполняемые во время входа (или выхода, в зависимости от папки) пользователя в систему.

%systemroot%\system32\GroupPolicy\Machine — содержит файл **registry.pol**, который загружается в реестр при входе любого пользователя в систему.

%systemroot%\system32\GroupPolicy\Machine\Scripts — здесь хранятся папки, содержащие скрипты, выполняемые во время включения (или выключения, в зависимости от папки) компьютера.

Кстати

Поговорим про GPO.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\Windows\System

DisableCMD — (**dword**), если равно **2**, то пользователю будет запрещено использовать **cmd.exe** и выполнять *.bat*-файлы; а если равно **1**, то запрещено только пользоваться **cmd.exe**.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\Windows\System\Task Sheduler5.0

Task Deletion — (**dword**), если равно **1**, то нельзя будет удалять уже созданные задания.

Task Creation — (**dword**), если равно **1**, то нельзя будет создавать задания.

Property Pages — (**dword**), если равно **1**, то нельзя будет изменять настройки заданий.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\Messenger\Client

PreventRun — (**dword**), если равно **1**, то запретить Windows Messenger.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\WindowsMediaPlayer

HideNetworkTab — (**dword**), скрыть вкладку сети.

DefaultSkin — (**string**), скин Windows Media Player.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\Conferencing

NoRDS — (**dword**), запретить удаленное управление Рабочим столом.

NoAppSharing — (**dword**), запретить общий доступ к приложениям.

NoSharingDesktop — (**dword**), запретить общий доступ к Рабочему столу.

NoSharingDos Windows — (**dword**), запретить общий доступ к **cmd.exe**.

NoAudio — (**dword**), отключить звук.

NoSendingFiles — (**dword**), запретить отправку файлов.

NoReceivingFiles — (**dword**), запретить прием файлов.

MaxFileSendSize — (**dword**), если полностью запретить отправку файлов нельзя, но нужно ограничить размер отправляемых файлов.

MaximumBandwidth — (**dword**), а это параметр для тех, кто хочет ограничить пропускную способность для звука и видео.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions

NoBrowserClose — (**dword**), убрать возможность закрытия Internet Explorer.

NoSelectDownloadDir — (**dword**), запретить выбор папки, в которую будут скачиваться файлы.

NoPrinting — (**dword**), убрать команду *«Файл>Печать»*.

NoViewSource — (**dword**), убрать команду *«Вид>В виде HTML»*.

HKCU\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Control Panel

GeneralTab — (**dword**), убрать вкладку *«Общие»* из меню *«Сервис>Свойства обозревателя...»*

Connwiz Admin Lock — (**dword**), запретить запуск мастера подключения к Internet.

Connection Settings — (**dword**), не настраивать подключения к Internet, кроме запуска мастера.

Эпилог

Конечно, вы заметили, что я рассказал далеко не обо всех оснастках, которые у вас есть, ведь многие оснастки поставляются с определенными приложениями. К тому же я не говорил об оснастках, доступ к которым вы можете получить из *Панели управления* — вы и так их знаете...

Ну что, последний абзац, домашнее задание — и по домам? Что вы так удивились? Во всех школах делают домашнее задание, так почему бы его не задавать и в этой саге? Не бойтесь, я не буду ругать вас, если вы его не сделаете, но все-таки лучше бы найти какой-нибудь параметр самому, чем читать о них в журналах...

Договорились? Тогда вот вам последний абзац:

Давайте посмотрим, какие консоли есть в Windows. Все они имеют расширение *.msc*.

Lusrmgr.msc — содержит оснастку *«Локальные пользователи и группы»*.

Ciadv.msc — оснастка службы индексирования.

Compmgmt.msc — управление компьютером.

Devmgmt.msc — диспетчер устройств.

Dfrg.msc — дефрагментация.

Diskmgmt.msc — управление дисками.

Eventvwr.msc — оснастка *«Просмотр событий»* (содержит три журнала, которые очень полезны администратору, поэтому советую ее запомнить).

Fsmgmt.msc — оснастка *«Общие папки»* (тоже классная вещь).

Gpedit.msc — наша любимая GPO.

Perfmon.msc — производительность.

Rsop.msc — выполняет обработку результирующей политики.

Secpol.msc — локальные параметры безопасности.

Services.msc — службы.

Wmimgmt.msc — инфраструктура управления Windows (WMI).

В качестве домашнего задания предлагаю вам найти, где **mmc** хранит в реестре список оснасток, которые недавно были открыты. Дерзайте...

Благодарю **Компьютерную Академию «ШАГ»** *за любезно предоставленный тестовый компьютер, а также администраторов Академии за консультации по данным вопросам.*



A, B, C... HTML



Павел aka TeDOF ЦЫПЛЯК
tedof@mail.ru

В предыдущих частях вы научились языку гипертекстовой разметки. Теперь я хочу немного рассказать о создании сайта.

Продолжение, начало см. в МК, №26, 28 (353, 355)

Для начала нужно определиться, для кого вы делаете этот сайт: к примеру, для автомобилистов, для почитателей какого-нибудь артиста, для детей, взрослых и т.д. Каждому сайту, понятное дело, нужно свое оформление. Например, на детской страничке должны преобладать яркие, контрастные цвета (но обязательно сочетающиеся между собой!). На сайте артиста — его любимые цвета или предметы, подчеркивающие стиль. Это может быть гитара, диджейский пульт или портрет артиста. Вот, например, неплохо смотрится оформление сайта группы *Эпидемия* (**рис. 1**, **www.epidemia.ru**), которая поет фэнтезийные песни. Страницы

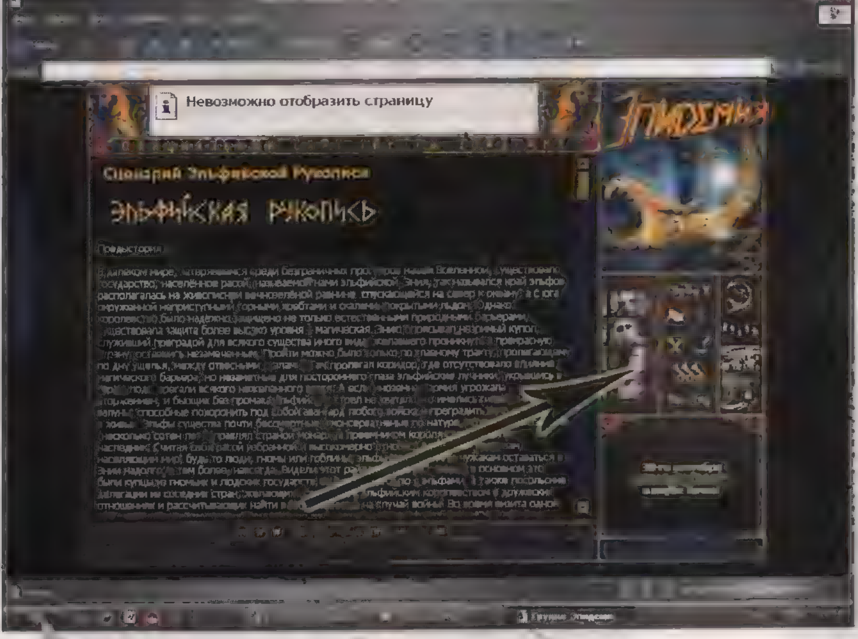


Рис.1

оформлены в «игровом» стиле — элементы меню представляют собой вариацию на тему интерфейса «Героев Магии и Меча», с портретами участников группы. Дракон, драгоценные камни — атрибуты большинства их песен. На сайте писателя Ника Перумова (**рис. 2**, **www.perumov.com**), который также творит в стиле фэнтези, есть подобные украшения: меч, меню с готическим шрифтом, хорошо ассоциирующиеся с фэнтези оттенки коричневого. Это позволяет сразу сориентироваться на сайте, запомнить его.

CSS

Еще в 1996 году Консорциум *W3C* рекомендовал использовать многоуровневые таблицы стилей (CSS). Но даже сейчас некоторые обходятся без них. Конечно, вам решать, как делать, но все же лучше использовать стили.

Стили можно внедрять прямо в код на странице. Описание помещается между тэгами `<style>` и `</style>` в «шапке» документа. Но если вы хотите применить этот стиль ко всему web-сайту, то лучше создать файл **.css** и делать на него ссылку на каждой странице. Ее нужно разместить между тэгами `<head>` и `</head>`: `<link rel=stylesheet type="text/css" href="Файл_стилей.css"` (**рис. 3**). Это очень удобно: вы в одном файле описываете, как будет выглядеть ваш сайт: фон, параметры текста, ссылок и др., а после подключаете его к HTML-файлу. То есть вы раз напишете все параметры (шрифт, выравнивание, размер и т.д.) текста, и не нужно будет выписывать их каждый раз внутри дескриптора. В таблицах стилей можно указать параметры любого тэга. Нужно написать дескриптор в фигурных скобках и описать его параметры. Например: `A{text-decoration: none}`. Вот основные параметры CSS.

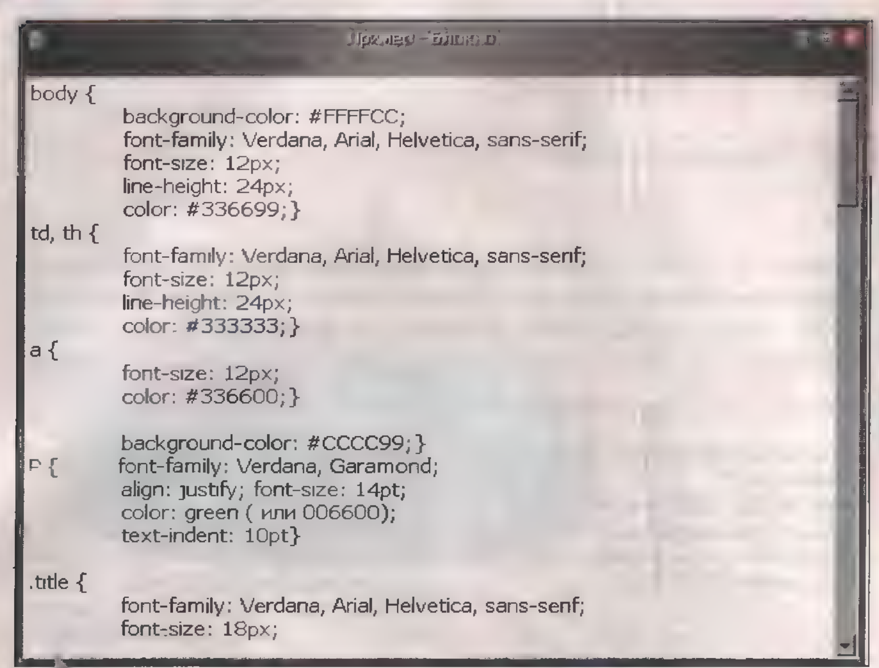
`Font-family` — используется для назначения шрифта. Целесообразно указывать несколько шрифтов, на случай, если у пользователя не найдется нужного вам. Например: `P{font-family: Arial, Verdana, Tahoma}`. Это означает, что если у пользователя не окажется шрифта Arial, то браузер будет искать Verdana, а если и такого не найдется, предложит Tahoma. Если же весь предложенный ассортимент будет не по вкусу, браузер выберет шрифт по умолчанию.

`Font-size` — задает размер шрифта. Может выражаться в процентах (%), пикселях (px), пунктах (pt) или представляться текстовыми обозначениями (`small`, `medium`, `large`). Например: `P{font-size: 72pt}` или `P{font-size: 150%.}`.

`Font-weight` — задает жирность текста. Есть два параметра: `lighter` (обычный), `bold` (полужирный).



Рис.2



```
body {
        background-color: #FFFFCC;
        font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
        font-size: 12px;
        line-height: 24px;
        color: #336699;}
td, th {
        font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
        font-size: 12px;
        line-height: 24px;
        color: #333333;}
a {
        font-size: 12px;
        color: #336600;}

        background-color: #CCCC99;}
P {     font-family: Verdana, Garamond;
        align: justify; font-size: 14pt;
        color: green ( или 006600);
        text-indent: 10pt}

.title {
        font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
        font-size: 18px;
```

Рис.3

Text-decoration — оформление текста. Например: подчеркивание снизу (**underline**), подчеркивание сверху (**overline**), перечеркивание (**line-throught**) или ничего (**none**).

Text-align — выравнивание текста. Параметры здесь знакомы. Например, вы хотите, чтобы текст у вас выравнивался по ширине, а заголовки по центру — **P{text-align: justify}; H1{text-align: center}**.

Text-indent — показывает отступ для первой строки. Чаще всего используется для абзацев. Пример: **P{text-indent: 100pt}**.

Letter-spacing — показывает расстояние между буквами. Можно указать **normal**, что означает обычное расстояние. А можно указать значение в пикселях, пунктах, процентах. Например, **A{letter-spacing: 150%}**. За 100% принимается значение **normal**.

Line-height — показывает расстояние между строками текста. Можно также указать значение в пикселях, пунктах, процентах.

Color — ну, думаю, здесь понятно — цвет объекта. Будь то фон, ссылка или текст.

Background — показывает цвет фона или изображение для дескриптора. Например, **Body{background: 996633}**.

Background-repeat — показывает способ повторения фонового изображения. При **repeat** картинка будет растиражирована по всей плоскости. **Repeat-x** — изображение бесконечно повторяется по горизонтали, **repeat-y** — бесконечное повторение по вертикали, **no-repeat** — изображение не повторяется.

Для одного тэга можно указывать неограниченное количество параметров (естественно, если они подходят ☺). Например, вы хотите, чтобы цвет текста на вашем сайте был везде зеленым, выравнивание по ширине, размер 14 пунктов, шрифт Verdana или Garamond, отступ абзаца десять пунктов. Запросто: **P{font-family: Verdana, Garamond; align: justify; font-size: 14pt; color: green (или 006600); text-indent: 10pt}**.

Таким образом вы можете настроить все тэги по своему вкусу и только один раз — вам не придется их прописывать снова и снова.

WWWся для WWWсех

Попадались ли вам на сайтах подобные надписи: «Страницу лучше просматривать браузером **** версии **** при разрешении экрана 1024х768». А еще бывает, что разработчик пишет громоздкий Java-скрипт для двигающегося по странице меню. Редкий серфер допустит, чтобы им командовали, поэтому, скорее всего, сразу же кликнет по крестику в верхнем правом углу.

Если хотите, чтобы ресурс не отвергал первого попавшегося пользователя, нужно попытаться выполнить возможные желания и капризы посетителя, а не требовать, чтобы они выполняли ваши.

Нужно постоянно следить за положением на рынке браузеров (см. статью Сергея Н. Мишко «Борьба за выжиWWWание», №31–32 (358–359)). На диаграмме (**рис. 4**) видно, что большинство пользователей предпочитают MS Internet Explorer, на втором месте Firefox, на третьем Mozilla Suite. Нужно протестировать свое детище на всех лидирующих браузерах. Ведь может быть, что в IE показывается все идеально, а в остальных есть маленькие погрешности (может, и не маленькие ☹). Серфер, зайдя к вам и увидев эти погрешности, может уйти, громко хлопнув дверью. А еще и распустит среди друзей слух, что сайт плохой. Вот так-то...

Часто, случайно попав на какой-нибудь сайт с уникальным дизайном, хочется остаться там, посмотреть приемы оформления, поковыряться в исходном коде и т.д. А бывают сайты с неплохим наполнением, нужными ресурсами, но дизайн... жуть!

Окончание на стр. 39

У меня зазвонил телефон...

Ростислав МАРЧУК

У одних программистов на написание телефонного справочника уходит пять минут, другие тратят недели. Можно пойти более простым путем, обратившись к программному полуфабрикату для сборки телефонных справочников **PhoneBook 1.08** (**www.ronyasoft.nm.ru/phonebook**).

Программа оптимизирована для больших баз, время поиска в базе с 1 млн. записей на компьютере с процессором Pentium 4 составляет 0.5 с. Работает на всех ОС семейства Windows, начиная с Win95. PhoneBook имеет возможности тонкой настройки условий поиска отдельно для каждого поля (поиск с начала, фрагмента, точное соответствие), а результаты поиска могут быть отсортированы и сохранены. На **рис. 1** представ-

Рис.1

лен внешний вид программы, а на **рис. 2** — окно настройки параметров поиска.

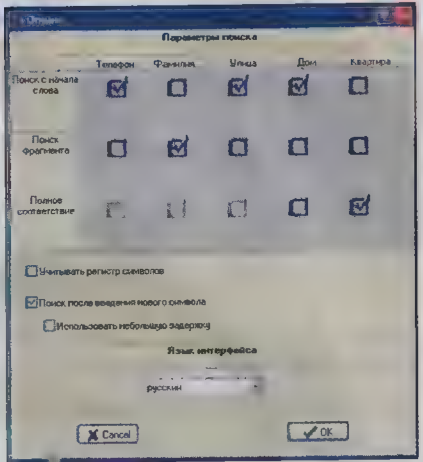


Рис.2



Для сборки справочника:

1. Подготовьте базу.

В программе используется формат базы данных *DBase 4*, DBase for Windows (**.dbf**). Документация по формату доступна в комплекте для сборки.

Требования к базе.

Все поля в базе должны иметь строковый тип и должны быть выровнены по левому полю. Длина четвертого и пятого полей не должна превышать 7 символов. Первые пять полей должны содержать информацию в указанном порядке:

- ✓ номер телефона;
- ✓ фамилия, имя, отчество владельца (название организации);
- ✓ название улицы;
- ✓ номер дома;
- ✓ номер квартиры.

Не секрет, что в каждом городе есть уже готовая телефонная база данных, хотя, может, и не самая свежая. Возможно, вам повезет, и у вас окажется база в нужном формате, в противном случае ее придется переконвертировать, используя стандартные средства (например, Excel).

Еще хуже, если база записана в текстовом формате. Например, база содержит записи следующего типа:

```
{35621 Абакуменко Алена Игнатьевна
Конякина 14/71
38564 Абанина Ирина Анатолиевна
Воинов Интернационалистов 1
712345 Аббакумова Людмила Александровна Соборности 18/15
... }
```

Проблема в том, что в текстовом файле не выдерживаются поля. Примерный алгоритм разбивки на поля:

1. Строка разбивается на лексемы.
2. Первая лексема — всегда номер телефона.
3. Последняя — номер дома и квартиры или просто дома
4. Лексема перед номером дома — название улицы. Но здесь может быть еще одна проблема — названия некоторых улиц состоят из двух слов. Поэтому нужно создать дополнительный файл с названиями улиц, состоящих из двух слов, и проверять каждую улицу (в файл записываем только вторую часть названия). Если улица найдена в дополнительном файле, вырезаем две лексемы, иначе — одну.
5. Все оставшиеся лексемы — фамилия, имя, отчество или название организации.

Если все-таки возникают проблемы с подготовкой базы данных, тогда вам за пивом — и к знакомому другу-программисту ☺.

2. Подключите базу.

Прежде чем подключить базу, разберемся с алгоритмом работы программы:

1. Информация хранится в файлах данных (**.bin**).
2. Файлы данных конвертируются из базы данных (**.dbf**) при первом запуске программы, после этого база данных уничтожается и не используется. Собственный формат данных используется для улучшения скорости работы

Файл базы данных поместите в корневую директорию с программой, а в файле настроек **options.ini** измените директиву **BASEFILENAME = файл вашей базы**.

3. Отладьте и настройте справочник.

При отладке справочника имеет смысл включить директиву **ALWAYSPREPAREBASE** — конвертировать файлы данных из базы данных при каждом запуске (1 — истина, 0 — ложь), **NODELETEBASE** — не удалять базу данных после конвертирования.

Дальше запустите программу. Если на экран выводятся крякозябры, измените кодировку — директива **CODING**. Возможные значения: **ANSI**, **OEM**, **AUTO**. При установке директивы **AUTO** значение кодировки берется из заголовка базы данных. Следует иметь в виду, что в программе используется кодировка ANSI, а для поддержки OEM используется перекодировка из ANSI в OEM, которая проводится только на этапе конвертирования файлов данных.

Установите значение директивы **HISTORYCOUNT** — максимальное количество значений в истории поиска.

Также настройте параметры поиска в окне *Опции*. Они автоматически сохранятся в файле настроек.

4. Подпишите сборку.

Измените директиву **CAPTION**. Она используется для вывода информации о справочнике в заголовке программы. Например, «Справочник города Нью-Васюки за 2050 год».

Дополнительную информацию о версии базы, а также о создателях справочника занесите в файл **about.dat** (открывается с помощью блокнота). Она будет выводиться при открытии окна *О программе*.

5. Создайте дистрибутив.

Справочник можно распространять с файлом базы данных, который после создания файлов данных должен уничтожаться, или же с готовыми файлами данных, при этом увеличится размер дистрибутива, но не нужно будет переконвертировать базу при первом запуске (этот вариант рекомендуется для больших баз и старленьких компьютеров).

Рассмотрим первый вариант. В отдельную папку скопируйте все нужные файлы:

- ✓ **phonebook.exe** — программа;
- ✓ **about.dat** — информация о программе;
- ✓ **help.hlp** — файл справки;
- ✓ **options.ini** — файл настроек;
- ✓ папку **Languages** — файлы локализации;
- ✓ **ваша_база.dbf** — ваш файл базы данных

Правильно настройте директивы **ALWAYSPREPAREBASE**, **NODELETEBASE** и не вздумайте запускать программу.

Для создания дистрибутива используется обычный архиватор **RAR** или инсталлятор **NSIS**, **InstallShield**. Примеры скриптов доступны в комплекте с программой.

Напишите скрипт для инсталлятора. Учтите: если вы будете регистрировать программу или создавать ярлык на Рабочем столе с помощью инсталлятора, то нужно отключить директивы **REGISTERPROGRAM** и **CREATESHORTCUT** соответственно.

Создайте и протестируйте дистрибутив — справочник готов к использованию.

Окончание. Начало на стр. 37

Не поймешь, куда нажимать, где какие разделы, куда вообще попал! Поэтому постарайтесь на каждой странице делать

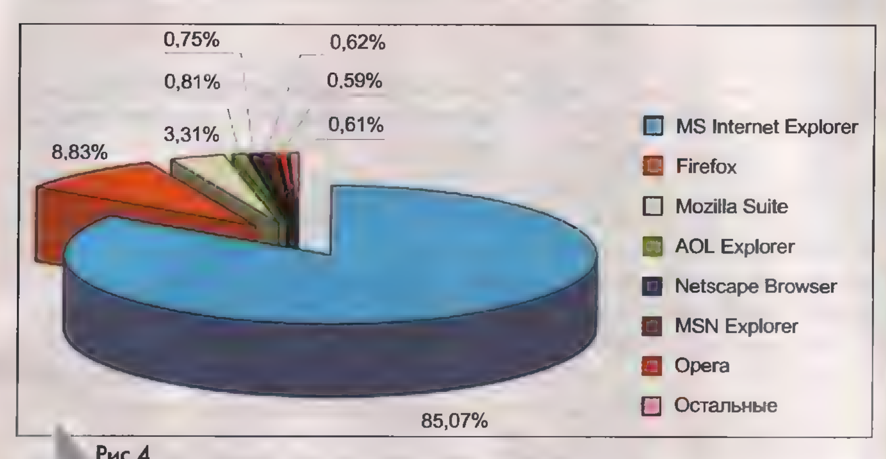


Рис.4

свой логотип, ссылку на начальную страницу, четко разграничить разделы.

Скорость

Да, она отчасти зависит от соединения, пропускной способности сервера, но и от самого сайта тоже.

Садясь делать страницу, вы начинаете ее описывать сверху вниз. Так же и браузер — показывает информацию на экране по мере ее получения. Такой способ обработки называется *поточным*.

Допустим, вы все данные организовываете с помощью таблицы, причем весьма солидных размеров. А браузер отображает все блоками: таблицу он не покажет, пока не загрузит ее полностью. И пользователь будет сидеть и смотреть на пустой экран. ИМХО, нужно размещать вверху страницы небольшое приветствие, сообщающее пользователю, куда он попал, и что его ждет в будущем ☺. Это нужно описать вне таблицы, чтобы серфер мог чем-нибудь занять глаза, пока загружается вся страница.

Не нужно делать больших имен для HTML-файлов или изображений. Подумайте, что легче будет обработать: **ya.jpg** или **ya_[illegible]_v_more-22_decabrya_2005_goda.bmp** ☺. То же касается и файлов страниц.

Как бы это банально и заезженно ни звучало, но не стоит перегружать файл всевозможными изображениями. Уменьшите размер, максимально оптимизируйте в нужном софте — «выжмите» из файла все лишнее. Если есть потребность отобразить большой и тяжелый документ, то лучше его разбить на несколько и собрать воедино с помощью таблиц. Например, три картинки по 15 Кб загрузятся быстрее, чем одна 45 Кб. Однако не переусердствуйте: файл размером 50 Кб загрузится быстрее, чем 50 файлов по 1 Кб ☺.

Я слышал, что в 1999 году проходил конкурс web-дизайнеров, основным условием которого было: «Весь код, изображения, скрипты не должны занимать больше пяти килобайт!» отдает фантастикой, правда?! Но сайты победителей были замечательны. Попробуйте и вы ограничить себя лимитом и постарайтесь не превышать его — под угрозой лишения Инета ☺.

Реклама

На рекламе в Интернете можно неплохо заработать, но для этого, понятное дело, нужно привлечь рекламодателей. После публикации сайта оставьте ссылки во всех знакомых вам гостевых книгах (только обратите внимание, разрешает ли это сайт — некоторые запрещают рекламу). Обменяйтесь с друзьями баннерами, разрекламируйте свой сайт, привлеките рекламодателей. На бумаге это все смотрится легко и просто, но на деле будет намного сложнее.

Не нужно в жажде наживы заваливать весь сайт баннерами. Это очень отталкивает посетителей. На некоторых играх пишут: «В игре использованы яркие спецэффекты. Не рекомендуется для маленьких детей и людей с проблемами со зрением». Дескать, взрывы и магические молнии могут вызвать раздражение пользователя. Так почему такого не пишут на сайтах, которые пестрят двигающейся, контрастной рекламой, раздражающей даже здоровых людей? Ведь это многим очень не понравится.

Предположим, такой случай: вы зашли на сайт фирмы, торгующей сельской техникой. Там есть ссылки на сайты партнеров и соответствующая реклама. Вдруг среди всех баннеров вы замечаете один, который предлагает вам купить книги по ядерной физике. Но если вы зашли, чтобы узнать о с/х технике, зачем вам думать о чем-то другом? Ведь так? Или вдруг вы увидите сообщение: «Нажмите «Отмена», и на ваш компьютер не попадет загружаемый сейчас вирус». Посетитель наверняка даже не успеет подумать: сработает рефлекс, он кликнет по кнопке и... попадет на сайт с какой-нибудь чепухой. Поняв, что его обманули, он все равно его тут же закроет, даже не пытаясь ознакомиться с содержимым. То ли это, к чему стремились рекламодатели?

Реклама должна интересовать, но не обманывать.

«Легче сочинить десять правильных сонетов, чем хорошее рекламное объявление», — сказал как-то Олдос Хаксли. Реклама — целое искусство, и если вы в нем не очень пока разбираетесь, лучше не рисковать.

Дебют четырех троллей

Владислав СВЕТЛИЧНЫЙ aka V.L.A.D.
vlad.svitlitchniy@gmail.com

*Дождались! Наконец-то компания Trolltech (http://www.trolltech.com) (рис. 1) выпустила четвертую версию мультиплатформенной библиотеки виджетов Qt (рис. 2), позволяющей с легкостью создавать переносимые приложения для операционных систем MS Windows, MacOS X, Linux, *BSD, а также коммерческих Unix-систем.*
Как вы, наверное, помните по моему циклу статей «Тролль на гастролях» (см. МК, №6, 9, 12, 14, 18–19 (333, 336, 339, 341, 345–346)), Qt является высокоуровневой объектно-ориентированной библиотекой, предназначенной для использования совместно с языком C++. Существуют также соответствующие прослойки для Python, Ruby, Perl и других языков программирования. До недавнего времени наиболее популярна Qt была в Unix-подобных системах — в частности, в Linux. Но теперь ситуация должна измениться. В чем же причина? А причина в том, что компания Trolltech изменила лицензионную политику.

Библиотека Qt имеет несколько различных редакций, которые можно разделить на две группы: *Open Source Edition* и коммерческие редакции. Что касается первой, то это означает, что при помощи данной редакции библиотеки вы можете создавать программы, которые будут распространяться ТОЛЬКО под лицензиями GPL и QPL. Вопреки всеобщему мнению, это вовсе не означает, что вы сможете создавать только freewar'ное программное обеспечение. Предполагается, что при продаже своего ПО вы будете обязаны предоставить исходный код. Данный вариант является идеальным для разработки приложений «под заказ», позволяя использовать наработки из других программ с открытым исходным кодом.

TROLLTECH

Рис.1





Рис.2

Коммерческие редакции снимают данные ограничения. Вы сможете закрыть исходный код программы и продавать ее так же, как и любой проприетарный софт. Пример такой Qt-программы — web-браузер Opera. Но в этом случае вам придется выложить за библиотеку определенную сумму. Впрочем, я уверен, что при использовании Qt эти затраты окупятся.

Но если ранее Open Source Edition выпускалась только для Unix-подобных систем, то с выходом Qt 4 эта редакция доступна на ВСЕХ платформах, где распространяется Qt. Функционально Open Source Edition для Windows несколько отличается от коммерческих версий отсутствием интеграции с *Visual Studio*. Но для опытных программистов это не проблема, новичкам же будет достаточно и обычного компилятора mingw вместе со средой разработки вроде Dev-C++.

Кстати, о совместимых платформах. Поддерживаются следующие операционные системы:

- ✓ MS Windows — 95, 98, NT 4.0, ME, 2000, и XP;
- ✓ Unix/X11 — Linux, *BSD, Solaris, HP-UX, HP Tru64 UNIX, IBM AIX, SGI IRIX и многие другие;
- ✓ MacOS — MacOS X версии 10.2 и выше.

Кроме лицензионной политики, претерпела изменения и архитектура самой библиотеки. Теперь Qt не является единым монолитом, а раздроблена на несколько модулей. Каждый из модулей заключает в себе определенную функциональность. Рассмотрим подробнее эти модули.

QtCore содержит основные классы Qt, которые не предназначены для создания GUI. Такими классами, например, являются классы для работы с Unicode-строками (`QString`, `QChar`), для работы с файлами (`QFile`, `QFileInfo`), конвейерные классы (`QMap`, `QStringList`), классы для работы с процессами (`QProcess`, `QSemaphore`, `QThread`), средства интернационализации и многие другие. Класс `QtCoreApplication` предназначен для создания приложения, не использующего графический интерфейс. В целом же QtCore позволяет писать консольные приложения, использующие всю мощь Qt, без необходимости подгружать лишние модули для отрисовки интерфейса.

QtGui содержит классы, предназначенные для создания графического интерфейса пользователя. Кроме классов-виджетов вроде `QPushButton`, `QTextEdit`, `QMainWindow`, здесь также содержатся вспомогательные классы — `QAction`, `QGridLayout` и так далее. Для того чтобы обеспечить функциональность GUI-приложения, используется класс `QtApplication`. Естественно, для использования QtGui необходимо также подключать QtCore.

QtNetwork включает в себя классы, необходимые для работы с сетью — `QFtp`, `QHttp` и т.п.

QtOpenGL содержит необходимые инструменты для использования в программе графической библиотеки OpenGL.

QtSql предоставляет собой мощный движок для работы с запросами к базам данных.

QtXml содержит все необходимое для парсинга файлов формата XML, причем могут использоваться как SAX2-интерфейс, так и DOM.

Qt3Support предназначен для обеспечения совместимости Qt3-программ с новой версией библиотеки. Все классы этого модуля начинаются на «Q3», например: `Q3PushButton`, `Q3MainWindow`. В комплекте с Qt 4 идет утилита **qt3to4**, которая автоматически конвертирует как отдельные файлы, так и целые проекты, приводя их к синтаксической совместимости с Qt. Но из личного опыта скажу, что лучше все-таки переписать программу, используя «родной» синтаксис Qt 4, чем зарабатывать себе проблемы в будущем. Модуль же Qt3Support позволяет сделать это постепенно.

Модули **QAxContainer** и **QAxServer** доступны только в коммерческих редакциях Qt 4 для Windows, их задача — поддержка ActiveX.

QtDesigner предназначен для написания расширений к визуальному дизайнеру графического интерфейса Qt Designer.

По сравнению с третьей версией, в Qt 4 был немного изменен синтаксис. Во-первых, теперь для подключения заголовочного модуля к нужному классу необходимо использовать конструкцию `#include <ИмяКласса>`. То есть, если раньше правильно было `#include <qpushbutton.h>`, то теперь — `#include <QPushButton>`. Во-вторых, ранее в библиотеке присутствовал класс под названием `Qt`, от которого был унаследован `QObject`, а уже от него — все другие классы библиотеки. Это было сделано затем, чтобы глобальные константы, определенные в классе Qt (например, `Qt::cyan`), можно было использовать внутри методов объектов без указания наименования класса. Теперь же класс Qt убрали, а вместо него ввели пространство имен Qt. То есть, если вы хотите использовать глобальные константы, то в исход-

нике после директив **#include** желательно прописать **using namespace Qt;**.

API библиотеки был значительно переработан. Когда смотришь на структуру классов, то понимаешь, что тролли непреклонно следуют заветам батьки Страуструпа ☺. Хотя переучиваться на новый стиль, конечно, немного непривычно, но работать стало действительно удобнее. Возьмем, к примеру, менеджеры компоновки виджетов (см. статью «Тролль на гастролях», №12 (339)). Ранее существовали как Layout-виджеты вроде **QVBox**, **QHBox**, **QGrid**, так и Layout-менеджеры вроде **QVBoxLayout**, **QHBoxLayout**, **QGridLayout**. Теперь же Layout-виджеты были исключены из библиотеки за ненадобностью (вместо этого предлагается использовать **QWidget** с соответствующим менеджером компоновки). Если ранее было необходимо указывать размеры Layout'a при его создании, то сейчас размеры изменяются автоматически при добавлении/удалении виджетов. Все операции по добавлению виджетов выполняются набором перегружаемых методов **addWidget**, в то время как в третьей версии нужно было использовать дополнительные методы вроде addMultiCellWidget.

Или, допустим, рассмотрим класс для хранения настроек программы — **QSettings**. Если ранее он использовался лишь по прямому назначению, то теперь в нем присутствуют средства для синтаксического разбора любых .ini-файлов. Если ранее для чтения данных использовалась группа методов вроде **readNumEntry**, **readBoolEntry** и так далее, то теперь всем заправляет метод **value**, возвращающий структуру типа **QVariant**. Это позволяет хранить в настройках не только данные числового, строкового и булевского типов, но и структуры любого типа, например, **QFont** или **QColor**. Кстати, в соответствии со стандартами Free Desktop, линуксовая версия библиотеки по умолчанию хранит настройки библиотеки в папке **~/.config/**. На сайте троллей эта информация есть, в то время как в Qt Assitant ее почему-то не было.

Об отличиях нового интерфейса новой версии библиотеки от старой можно рассказывать бесконечно, поэтому я вкратце пробегусь по основным новшествам библиотеки.

Одно из главных нововведений — новый набор контейнерных классов под названием **Tulip**. В отличие от Qt 3, где использовались STL-подобные контейнеры вроде **QValueList** и **QMap**, в четвертой версии были добавлены следующие классы: **QList**, **QLinkedList**, **QVector**, **QStack**, **QQueue**, **QMap**, **QMultiMap**, **QHash**, **QMultiHash** и **QSet**. Их характерной особенностью являются Java-подобные итераторы, более удобный API, оптимизация использования памяти. Добавлена новая конструкция **foreach** для работы с новыми конвейерами.

Также появилась новая система **Interview** для работы с архитектурой *Model/View*. Рассказать о том, что такое Model/View, я в короткой ознакомительной статье не могу, поэтому почитаете об этом в документации. Могу лишь сказать, что Interview позволяет без особого труда воплотить одновременное изображение одних и тех же данных в нескольких областях просмотра — например, как на **рис. 4**.

Рис.4

Но больше всего в Qt 4 меня поразил новый векторный движок рисования **Arthur**. Поддержка градиентных кистей (линейный, радиальный, конический градиенты), полупрозрачности, антиалиасинга, возможность рисовать поверх контекста OpenGL и растрового содержимого QImage, двойная буферизация для ВСЕХ виджетов... Что еще нужно для полного счастья ☺? И где там Microsoft со своим Avalon'ом? Наверное, пройдет еще не один год, прежде чем это чудище наконец-то выйдет. И слухи о том, что для его нормальной работы необходимо 128 метров на видеокарте, не внушают надежду. А тут — сижу себе спокойно на старенькой GeForce 4 MX 440 64 Мб, и все нормально работает. Причем работает УЖЕ и на моем компьютере, а не в превью-релизе одной известной мегакорпорации. Делайте выводы ☺.

Для демонстрации работы Arthur приведу скриншот одного из примеров, который идет в комплекте с Qt — **рис. 3**.

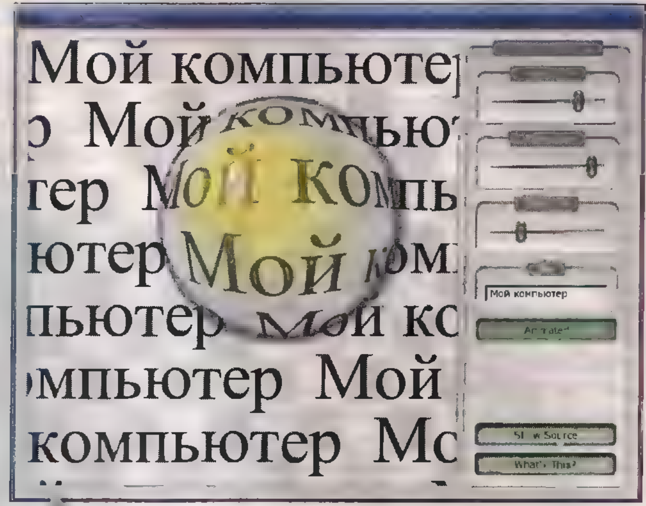


Рис.3

Еще одно новшество — новая низкоуровневая система рендеринга Unicode-текста под названием **Scribe**. Благодаря ей стало возможна как работа с обычным текстом на низком уровне (см. класс **QTextLayout**), так и высокоуровневая поддержка HTML-текста, которую обеспечивают усовершенствованные классы **QTextEdit** и **QTextDocument**. Значительно улучшились возможности по редактированию HTML благодаря появлению **QTextCursor**.

Что касается инсталляции библиотеки, то для пользователей Windows это не представляет особых проблем. Для пользователей Linux — тоже ☺, если они будут устанавливать библиотеку из бинарных пакетов, собранных специально для вашего дистрибутива. Обычно в таком случае учитывается тот факт, что в системе будут устанавливаться одновременно две версии библиотеки, например Qt3 и Qt4. Я устанавливал библиотеку из репозиториев для Novell SuSE — четвертая версия библиотеки установилась в **/usr/lib/qt**, в то время как третья была установлена в **/usr/lib/qt3**. После установки Qt3-программы работали так же, как и раньше.

Но если вы попробуете скомпилировать qt4-программу в KDevelop, то может так случиться, что среда разработки будет использовать старую версию библиотеки Qt. Лечится это очень просто. Зайдите в настройки проекта (**Project>Project Options**), перейдите на вкладку **Параметры Make** и установите в качестве значения переменной **QTDIR** полный путь к директории, в которую установлена Qt 4. В моем случае это выглядело так — **рис. 5**.

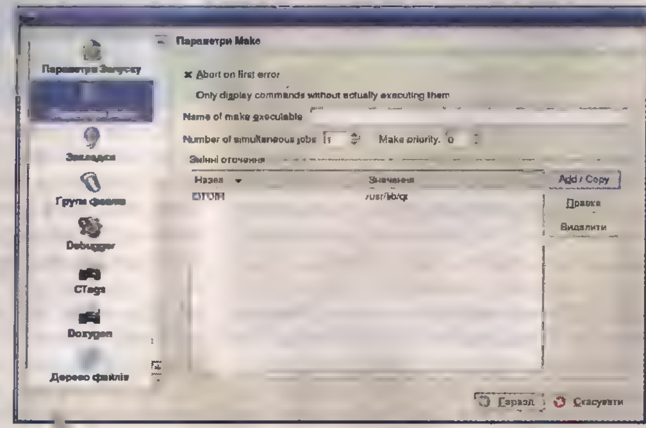


Рис.5

Если же вы используете Windows и непременно хотите включить интеграцию с Visual Studio... вы, конечно, можете установить крякнутую версию библиотеки, либо скачать триал-версию и затем поставить на нее кряк. Но это ведь нечестно, вы сами понимаете ☺.

Окончание **на стр. 43**

А не научиться ли мне играть на электрогитаре?

Виктор В. ПУШКАР

Рано или поздно эта идея приходит в голову каждому рок-фэну. В самом деле, ну сколько уже можно «рубиться» перед зеркалом с воображаемой гитарой в руках и трясти хайром на концертах любимых групп? Пора бы и самому, выйдя на сцену, взять пару смачных аккордов и поставить на уши какой-нибудь стадион. И даже если не ставить таких глобальных задач, неужели не приятно сыграть фрагмент какой-либо композиции любимой группы, вызвать удивление друзей-приятелей, и хотя бы на секунду ощутить себя крутым рокером?

Приблизительно такие мысли крутились в моей голове одним теплым осенним днем по дороге из института домой. «Ну и пусть мама в детстве любила, говоря о моих музыкальных способностях, упоминать медведя и слона (один наступил на левое, а другой на правое ухо), а учительница пения просила просто открывать рот, когда одноклассники выводили хором Прекрасное далеко, — твердил я себе. — Куплю гитару, попробую начать учиться, а вдруг пойдет, а даже если нет... В конце концов может же быть у человека хобби?»

Итак, я решился. Первое, с чего надо было начать — покупка инструмента. Прочитав несколько статей по этой теме и обойдя окрестные музыкальные магазины, я решил не торопиться с приобретением и подкопить денег, а пока одолжил акустическую гитару у знакомого.

Далее надо было определиться, как заниматься — с преподавателем или по самоучителю? Простое сопоставление моей стипендии со стоимостью часового занятия у педагога выявило, что на систематические занятия денег не хватит, да и на гитару копить надо. Вопрос отпал сам собой, и я принялся изучать всю доступную информацию о предмете.

Печатные самоучители сразу стали навевать какую-то страшную тоску — большое количество упражнений, нот, а вот музыки, которую хотелось бы играть, совсем не много. Гитарные видеошколы рассчитаны на уже играющих гитаристов...

Я совсем было приунып, когда на глаза попался компакт-диск фирмы «Акелла» **Школа игры на электрогитаре**. Информация на обложке гласила: «Первая отечественная мультимедиа-школа, посвященная изучению основ и развитию техники игры на электрогитаре», автор — **Павел Власов.** Далее шел список исполнителей, на примерах которых построено обучение: Ozzy Osbourne, AC/DC, Nirvana и т.д. «Yay! Это же та самая музыка, которую я хочу играть!» — чуть не закричал я в восторге. Окончательно «добило» то, что все уроки и упражнения проиллюстрированы видеопримерами, то есть «наиграны» руками.

Как вы уже понимаете, эту школу я купил. И не пожалел ни минуты, что это сделал. Первое, что бросается в глаза — море информации на тему электрогитары, которая будет интересна начинающему: устройство, виды электрогитар, советы по покупке, описание гитарных усилителей, эффектов, струн, шнуров, медиаторов и т.д. Импонирует незаангажированность автора какими-либо известными брэндами, то что так явно присутствует в статьях на эту тему в музыкальных журналах. Кстати, спустя какое-то время я все-таки купил электрогитару с усилителем, и не последнюю роль в покупке сыграли рекомендации автора школы.



Школа действительно рассчитана на начинающих, подробно описана посадка за гитарой и постановка рук. Как и было обещано, все упражнения сопровождаются видеопримерами, в которых отчетливо видны движения рук и пальцев. Занимаясь по школе достаточно долго, я понял основную задумку автора: с первых же уроков погрузить обучаемого в мир любимой им музыки. Одна из очевидных находок школы — «сплав» музыкальных примеров от гранжевых, панковских и ньо-металлических команд 1990–2000 годов с отрывками из классики рока 70–80-х. Освоив упражнения из первого раздела, вы сможете сыграть фрагменты композиций Nirvana, Linkin' Park, The Offspring, Green Day и тому подобных групп. Одолев упражнения следующих разделов, вы можете уже замахнуться на таких монстров, как Led Zeppelin, AC/DC, Ozzy Osbourne, Motley Crue и Whitesnake. Помимо этого автор явно ставил задачу не просто научить играть какие-либо риффы или соло, но и показать, на основе чего они создаются.

Порадовал стиль изложения материала: мягкий доброжелательный юмор, никакого занудства и менторства. Автор все время всячески стремится показать, какое это удовольствие — играть на гитаре.

В целом мне очень понравилась эта школа. Наверное, она не заменит занятий с преподавателем, но я занимаюсь по ней почти год и считаю, что многому научился. Главное — я открыл для себя новый удивительный мир — мир электрогитары!

P.S. Совсем недавно вышла новая мультимедиа-школа Павла Власова **Блюз на электрогитаре** — купив и просмотрев ее, могу сказать только одно: «Это просто чума!»

Интервью с Павлом Власовым

— Павел, расскажите немного о себе: как давно играете на электрогитаре, учились ли где-нибудь?

— Играть на гитаре я начал в 15 лет, поначалу это была, конечно же, «акустика», такая раздолбанная «семиструнка» Шиховской фабрики музыкальных инструментов, сняв одну струну, я превратил ее в шестиструнную гитару. Первые уроки проходили в стандартных для подростка того времени местах: двор и подъезд. В 17 лет любовь к рок-н-роллу подвигла меня на покупку электрогитары, тогда же я попал в первую в своей жизни рок-группу и стал заниматься уже серьезно. Почувствовав, что музыка занимает все больше времени и что это единственное, что меня по настоящему интересует, бросил институт и поступил в музыкальное училище. Окончил его уже 6 лет назад, но до сих пор продолжаю учиться, занимаясь самообразованием. По-моему, учиться играть на гитаре можно всю жизнь!

— Что предшествовало созданию ваших школ? Преподаете ли вы?

— Да, конечно. Около 5 лет преподаю электро- и акустическую гитару в одном из центров детского творчества на северо-востоке Москвы. Накопленный за это время опыт, знания, полученные мной ранее от замечательных педагогов плюс постоянная «работа над собой» помогли мне в работе над школами.

— Вышло уже две ваших мультимедиа-школы игры на электрогитаре. Расскажите о них, на кого рассчитаны, чем отличаются друг от друга и от других школ на эту тему?

— Первая так и называется: «Школа игры на электрогитаре». В основном она рассчитана на начинающих, но возможно, будет интересна гитаристам среднего уровня. С технической стороны, это первый в России мультимедиа продукт на эту тему — получился некий гибрид между книгой-самоучителем с большим количеством текста и видеошколой, где примеры сыграны автором.

Школа целиком посвящена року, и ее главное содержательное отличие от остальных школ — сочетание современного музыкального материала с проверенной годами рок-классикой.

Дело в том, что подавляющее большинство школ и самоучителей по электрогитаре основано на рок-музыке 70-х годов — Led Zeppelin, Deep Purple и т.д. Но в то же время молодой человек, купивший электрогитару, сделал это скорее всего под влиянием совсем других исполнителей. Занимаясь с подростками 15–18 лет, я слышу от них названия совсем других групп: Linkin' Park, The Offspring, Blink 182, до сих пор слушают Nirvana. При таком положении дел заставлять учеников играть Deep Purple смысла нет! Пусть играют музыку своего поколения и постепенно «проникаются» классикой, ничего дурного в этом нет. Ведь что плохого в том, что, позанимавшись 2–3 месяца, ученик может сыграть рифф «Pretty Fly» The Offspring? Может быть, он об этом всю жизнь мечтал! Кстати, о риффах — большой раздел, в отличие от большинства школ, посвящен ритм-гитаре, начиная от простейших «чесов» и заканчивая достаточно сложными риффами. Материал изложен таким образом, чтобы ученик не только освоил как можно большее количество чужих риффов, но и научился самостоятельно строить ритм-партию в песне и сочинять свои риффы.

Естественно, соло-гитара также не была забыта. Я постарался подобрать «незаеженные» композиции, которые тем не менее укладывались бы в концепцию изучения рок-соло. Смысла не было давать в сотый раз «Smoke On The Water» Deep Purple и «Stairway To Heaven» Led Zeppelin — это и так есть везде. Так в школе появились такие группы, как Aerosmith, Shakatak, The Eagles и гитаристы Mick Mars, Paul Gilbert, Zakk Wylde и др. Кстати, транскрибирование (другими словами, «съем») всего нотного материала обоих школ я произвел самостоятельно.



Помимо этого в «Школе игры на электрогитаре» имеется теоретический раздел и раздел со сведениями об устройстве, видах электрогитар, рекомендации по покупке инструмента, информации об усилителях, эффектах, струнах, шнурах и всему прочему, что может понадобиться гитаристу.

Школа «Блюз на электрогитаре» рассчитана на более подготовленных гитаристов. Фактически, это вторая часть «Школе игры на электрогитаре». Речь в ней идет, как вы понимаете, о блюзе, стиле, из которого «вышел» рок. Основной упор сделан на изучении импровизации — в настоящее время неотъемлемой составляющей современной музыки. На основе соло таких блюзменов, как BB King, Albert King, Eric Clapton, Steve Ray Waughan и других последовательно изучается гриф гитары, основные принципы блюзовой импровизации, различные подходы.

Не забыта и ритм-гитара — значительное место уделено аккомпанементу в разных блюзовых стилях, аккордам и риффам. Поскольку блюз постоянно развивается, помимо таких признанных мэтров, как BB King и Eric Clapton встречаются менее известные у нас в стране имена современных блюзменов: Chris Duarte, Kenny Wayne Shepherd, Robben Ford. В этом сходство этой школы с предыдущей.

— Чем вы занимаетесь помимо преподавания? Где-то играете, с кем?

— За последние годы переиграл в большом числе разных групп. В настоящее время играю в арт-роковой группе *Virgin Tears* и работаю как сессионный гитарист в проекте *Чернусь* и группе *Dr. Nick*.

***

— Вопрос к руководителю проекта, фронтмену группы Ashfall **Даниле Туманову***: Как возникла идея создания мультимедиа-школы, ведь существует огромное количество литературы и видеошкол, посвященных игре на электрогитаре, в том числе и переводных, зарубежных мультимедиа-изданий?*

— Идея создания такой школы лежала на поверхности. Дело в том, что печатные издания, в силу специфики носителя, уделяют основное внимание теоретической части вопроса, в то время как в видеошколах основное внимание уделяется практике. На мой взгляд, учебный материал в формате мультимедиа имеет ряд преимуществ. Например, изучив нотный пример упражнения, можно просмотреть видеопример, при этом не приходится щелкать пультом для перемотки и повторного просмотра, а потом спокойно прочитать подробное описание, которое, естественно можно вывести на печать. Что касается переводных мультимедиа изданий, говорить об их достоинствах и недостатках — дело критиков, но большинство из них дают довольно приблизительное представление о теоретических аспектах и практике игры на электрогитаре.

Окончание. ***Начало на стр. 40–41***

Поэтому в качестве выхода из положения можно поискать патчи для Open-Source версии, которые добавляют интеграцию с Visual Studio. Опять же, я не берусь судить об их легальности, поэтому не привожу прямую ссылку на эти патчи. По этой же причине не надо засыпать мой почтовый ящик просьбами выслать ключи для коммерческой версии.

Дополнительный инструментарий из комплекта Qt также обновился. Визуальный построитель интерфейса **Qt Designer** получил новый SDI-интерфейс. Теперь каждое окошко отображается на панели задач, что намного облегчило работу с программой. Также немного улучшен замечательный браузер по справочной системе Qt 4 — **Qt Assistant**. Без ежедневного его чтения изучение библиотеки в принципе невозможно.

Из внешних изменений — появился новый встроенный стиль виджетов *Plastique*. Основан он на старом добром Plastik, который испокон веков присутствует в KDE 3.

На этом я прощаюсь с вами. Если возникнут вопросы по библиотеке, обращайтесь на форум **http://prog.org.ru/forum**, там есть целый раздел, посвященный Qt. Также существует ЖЖ-комьюнити **http://www.livejournal.com/community/ru_qt**, где также можно задавать свои вопросы.

Беседка «Моего компьютера»

История эволюции

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Беседка уже давно проводит среди читателей акцию «Узнаем друг друга лучше». В ней любой МК-шник может рассказать о своих достижениях в компьютерных делах.

А что, пройденного пути у нас не отберешь!

Вот и сегодня мы представляем вам очередную оригинальную читательскую историю на тему игры «Цивилизация». На развитие как государства, так и личности оказывают влияние внешние обстоятельства: качество железа, возможности приобретения знаний, даже везение играет роль.

А может, важно и свое историческое предназначение?

«Решил и я рассказать, как с ПК познакомился.

Началось все где-то в 1994-м, когда мне купили мой первый комп Олимпик-С (аналог ZX-Spectrum украинского производства, Z-80A). Конечно, сразу он предназначался для игр ☺, но с моего магнитофона почему-то ни одна игра не хотела загружаться. Было скучно и грустно.

Со скуки начал изучать встроенный Бейсик. Стало интересно. Даже пару игр написал. Потом последовал русификатор и т.д.

Однажды друг принес кассету с очень «модной» тогда игрой (не помню название), а там кроме игр были еще компиляторы Паскаля, Ассемблера. Кругозор расширился, и тогда я решил стать программистом.

Современные ПК впервые увидел на 1-м курсе (тогда же узнал об ОС и т.п.). Сейчас сижу на АтлонXP 1700+ и преподаю спец. дисциплины программистам в техникуме. Вот так вот ☺» **Tyler!**



Чего было в судьбе больше — закономерностей или случайностей? Одно не запустилось, другое не заигралось, а потом вдруг якобы случайно нашлись компиляторы?

Или, может, это какой Великий Программист так рассчитал геймплей, чтобы сначала собирать ресурсы, прокачивать способности, а потом уже переходить на очередной уровень... Без читов.

В поисках адреналина

Хотите пощекотать нервы? Вот вам рассказ об ужасном вирусе, который, может, уже давно сидит у вас в компьютере! И в эти самые минуты своим отвратительным таймером отсчитывает последние секунды перед тем, как запустить систему глобального стирания вашей ценнейшей информации!

Это очень страшная история...

О вирусе, которого не видят сканеры и мониторы...

Ууу... Боитесь?

Ладно, не буду больше тянуть время... Думаю, вы уже достаточно надрожались...

«Доброго времени суток. Хочу поделиться одним своим наблюдением. Недавно столкнулся с интересным поведением вируса, а точнее, его способом запуска.

Обычно пишут, что практически все вредоносные программы запускаются либо самим пользователем, либо каким-то образом прописываются в реестре, что чаще всего — в ключах ответственных за автозагрузку программ. А у меня вирь прописался и запускался как служба, я нашел его в ключе HKLM/SYSTEM/ControlSet/Services/Virus (вы представляете — какая наглость!).

Да, и еще: Касперский так и не смог ничего сделать, пришлось вручную отлавливать. Благо я «параноик» — список запущенных процессов и служб знаю наизусть». **Алекс**

ЗЫ. За время написания данной Беседки Трурлем было отловлено два вируса и отбита одна сетевая атака...

«Куда катится мир?»

Теория научного тыка

Сабжевый метод познания, как ни крути, самый продуктивный и полезный.

И не спорьте! Сколько существует техника, столько человек использует оный для познания таинств ее работы. Если бы данный способ был не эффективен, то от него давно бы уже отказались в пользу какого-нибудь странного «метода чтения инструкций» или парадоксального «метода обучения на (вытолькоподумайте!) сертифицированных курсах»!

К приведенным аргументам в защиту этого полезнейшего эмпирического метода на современном этапе развития общества можно добавить еще один: сколько денежных затрат в свое время стоило сломать каменный топор или паровую машину? Фу, мелочь — по четверть доллара за килограмм девайса. А вот сегодня угрохать какую-нибудь небольшую многоногую полупроводниковую коробочку (гляньте в прайсы) — это ж сам к себе совсем иное уважение приобретаешь!

А насколько выше коэффициент воспитательно-обучательного действия для восхищенных окружающих!

Не читайте инструкций! Никогда! Умоляю вас!

«Расскажу-ка я одну печальную и поучительную историю.

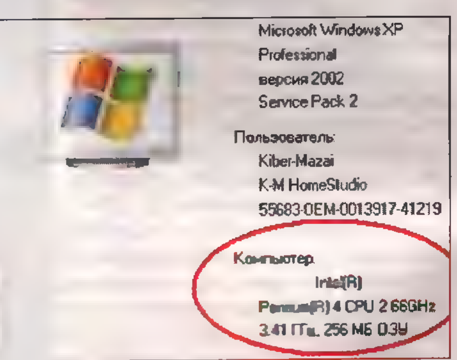
Жил-был на моем Рабочем столе компьютер. Жил не тужил, горя не знал, пока не занялся я его модернизацией ☺. То есть начал в нем ковыряться, а так как руки были еще недостаточно прямые, делал все «методом пробного тыка».

А цель была такой: «будет ли это работать здесь, если вставить его сюда, ну, а ежели не будет, то как вернуть его к жизни»?

Закончилось все очень плачевно, прямо у меня на глазах (какой удар по детской психике!) из планочки ОЗУ на 256 Мб пошла прямая и оччень красивая струйка дыма. Едкий запах горелой пластмассы моментально меня взбодрил — компьютер был выключен.

«Несем потери», — подумал я, снял планку и остался без 256 Мб оперативы.

Но разве это может остановить начинающего оверклокера? Не-а... Я решил: если уж добивать, так чтоб уже не встал ☺. И принялся душить проц. Это самый высокий барьер, при котором запускалась система.



Кстати, это было последнее, что посчитал процессор на старой материнке. Бедняга не выдержала такого издевательства и погибла прямо у меня на [illegible]

Дохлым компьютер простоял около месяца. Зато я этот месяц провел с пользой. Выяснил, что делал неправильно, и как именно нужно разгонять систему. Поэтому БОЖЕ УПАСИ вас лезть в корпус без знания этого дела. Понаблюдайте за более опытными товарищами — помогает. После нового апгрейда проц и оставшаяся планка ОЗУ живут припеваючи, даже лучше, чем раньше. А старая материнка покоится на кладбище (в ящике стола, рядом со шлейфами и USB-шнурками)». **Kiber-Mazai**

Школа грустного НЕГРа

Вот читатель поделился с нами жизненным опытом. Не всегда оный приобретается в творческой обстановке, описанной в предыдущем письме: сначала — дым, потом — знания.

Бывают ситуации, когда хочется наоборот — узнав нравы окружающего мира, взять и подпалить отдельные его элементы.

«Хочется, чтобы никто не попал в такую ситуацию, как я.

Года три назад случилось так, что накрылся мой домашний компьютер. Поскольку тогда я так и не смог опознать поломку, повез я свой электронный мозг в знакомую мне компьютерную. фирму, работал я только с ней и за это время стал уважаемым клиентом. Приношу, проверяем, анализируем — нет 5 В на блоке питания. Договариваюсь о замене и прошу оставить системный блок до завтра, получив талон о том, что компьютер сдан в ремонт. На следующий день забираю его и радостно включаю: «Ну, вот мы и работаем»!

После пары минут работы замечаю, что мозгов-то поубавилось. Глядь, а в корпусе — одна планка на 128 Мб, а было 384 Мб (256+128). К сожалению, оказалось, что нигде в корпусе она не завалялась. Звоню на фирму, а мне в ответ специалист: «Не знаю, приезжайте к директору».

Слава байтам, я знал все характеристики планки и рассказал тамошним специалистам о пользе закрытых корпусов и убранном рабочем столе. После нескольких поездок на фирму директор (!) все-таки дал мне новую память (моя не нашлась), даже немного лучше, предварительно записав мои паспортные данные (поэтому город и название фирмы не оглашается).

Мораль: Дело в том, что во взятом мною талоне написано, что, мол, принят на ремонт «Duron 950» — и все. И как ты потом докажешь, что у тебя памяти было больше или, к примеру, процессор с другим серийным номером. Какие бы знакомые не работали, проверять нужно, ведь те «бумажки», которые тебе дают при предоплате или ремонте, являются юридическими документами, а при неправильно заполненной форме и твоей подписи тебе вряд ли поможет адвокат или общество защиты потребителей». **Сергей Витухин**

«Куда катится...» Впрочем, данный вопрос уже недавно был озвучен...

Культурная революция

«Тут такое дело. Оказывается, обижают нашего брата... Вот, к примеру, если человек носит футболку какой-то рак-группы, то это супер, а наденешь футболку DEBIAN или просто UNIX — так найдется кто-то, кто заорет «аЦ-[illegible]»

Вот как получается.

В нашем универе я видел только од[illegible] человека, носившего компьютери[illegible]-ную одежду (мышка на рюкза[illegible] [illegible]-шлейфы на ремнях)». **BoVit**

[illegible] такое дело. Сами видите, что си[illegible] запущена до невозможности (за[illegible] — не в смысле «с космической [illegible] летит в небесах на радость [illegible]ена — «как личная жизнь и уроки после инсталляции интересной игрушки»).

Это потому, что телевизор смотрят все, а в компьютерах разбираются лучшие.

У производителей одежды хорошая реакция — только вчера нечто выползло на сцену, а сегодня вам уже впаривают футболку с этой особью... А выход в свет двухъядерного Пентиума кто отразил в красках?

Что делать? Предлагайте свои версии.

Для затравки вот два варианта, как вам приучать народ к компьютерному лексикону.

1. Сами идете на сцену — организовываете рок-группу или ансамбль народных хороводов (на что хватит наг... смелости) и называете ее «ЛИНУКССС» или «DDDuron» или «P4-3.2»!

2. Заказываете в фирме, что штампует логотипы на одежду (в Киеве таких, к примеру, несколько — одна даже может вышить вам разноцветными нитками любые красивости) портрет любимого певца, а под ним подпись «DJ Септрон» или «Коля Линукс».

А железячники тоже отстают... Сколько девайсов попалили и до сих пор не додумались, чтобы браслет из чипсетов соорудить или вставить кулер в бумажник... Так может хоть вы придумаете, как в высокой моде использовать неработающую материнку?

Страна наших сайтов

В принципе, когда от избытка глупых мыслей или внешних раздражителей накатывает желание подраться, то самый лучший выход — это повоевать, не выходя из дома. На компьютере... Ну, если не считать самой битвы за компьютер, если он захвачен такими же увлеченными домашними пользователями.

«Здравствуй Трурль, я по поводу раскруточной акции в Беседке «Моего компьютера».

После того, как я создал карту для Quake III и раскрутил среди своих знакомых, сразу решил показать ее всему миру. Вот и родилась идея с сайтом. Доблестных «Квакеров» прошу посетить мой сайт, не пожалеете. Вот адресок: **http://kid.stu.cn.ua/~ygine.**

Карта находится здесь: **http://kid.stu.cn.ua/~ygine/school/main.php.**

P.S. Кстати, страницы грузятся «быстрее, чем за полчаса». **Евгений Ильяшенко**

Школа альтруизма

«Привет, наш заочный дружище Трурль! Хочу тебе поведать историю о том, как у меня оказалось 2 комплекта журналов за 2000–2001 гг. А дело было вот как: когда-то я встречался с одной очень классной девчонкой... Ну, встречался и встречался — и наконец-то мы поженились.

Но что для меня оказалось сюрпризом — она не говорила, что тоже в это время покупала журнал «Мой компьютер». В итоге после нашего объединения у нас оказалось по 2 экземпляра каждого журнала за эти годы.

Так вот мы решили эту подшивку подарить. Но не знаем, кому. Может, ты подскажешь? Живем мы в Киеве.

А вообще классная мне жена попалась, апгрейд теперь уже двух компьютеров делаем вместе и без скандалов, а еще у нас есть прекрасная дочка. Вот так и живем. Ждем писем и предложений». С уважением, **MSI (m_si@list.ru).**

В принципе — об этом нужно было думать еще на свадьбе. Не бросать невесте за спину (по заморскому образцу) букетик цветов, а навернуть по навесной траектории пакет из сотни журналов! На кого из подружек попадет — та точно выйдет замуж за компьютерщика. На других после такого удара судьбы и смотреть не захочет! И будет очень удачно: ведь эти электрифицированные, слегка непричесанные и недобритые юноши, как доказано в Беседке, и есть лучшие из лучших, кого еще можно встретить в окружающей действительности.

Но подходит и вариант, предложенный семейством **MSI**: кто еще не собрал полную нашу хронологию, тот может «безвоздбездно» получить редкостный набор журналов за прекрасные романтические годы становления и умнения журнала «Мой компьютер». Почтовый адрес ищите выше.

«Маленькие все хорошие, а большие только хорошие — хорошие...»

«Привет, Трурль! Продолжу тему домашних животных и сообщу всем читателям МК, что выращиваю новое поколение котят-компьютерщиков ☺». **Жора Корнев**



Любая домашняя зверюшка, вырастая, становится похожей на своего хозяина (процесс этот, как утверждают некоторые — двусторонний). И кот компьютерщика будет отличаться от кота скрипача или футболиста, так ведь? Но в чем различие: в поведении, внешнем виде, сообразительности? Если встретятся кот Гигабайт и кот Бемоль, кто кого поборет?

Может, кто-то уже подобный «опыт» провел? Ведь за время, прошедшее после появления дома первых «Пеньков», выросло не одно поколение кошек, собак, хомяков и прочей живности.

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Самые низкие цены на комп на AMD от	809		17
Любая конфигурация на:Intel от	875		17
Любые конф.на Sempron 2,4-3,1Ghz от	1008		17
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Intel CELERON(D,J) 1,8Ghz-3Ghz от	947		17
Cel 2.26/256/40/SB/Lan	1144	220	9
Cel 2260 256 40 int 52 i845GV	1458	275	7
CEL D315/M925G/256Mb/40Gb/VGAMX440	1578		18
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1595	290	19
Cel 2530 256 80 int 52 i865GV	1606	303	7
Cel 2260 256 80 64 52 i845E	1659	313	7
C2,26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1815	330	19
Cel 2530 512 80 128 52 i865PE	1855	350	7
Cel 2,0/256/40Gb/ 64/CDRW/17 Flat	1916	378	15
C2,53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	2035	370	19
CEL D325J BOX LGA-775/i915G/256Mb	2218		18
Cel 2,4D/256/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2231	440	15
Cel 2670 512 120 128 52 i915P	2242	423	7
Cel 2,4D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2332	460	15
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2378	469	15
Cel 2800 512 160 128 52 i915P	2380	449	7
Cel 2,8J/915/512/120Gb/128M/CDRW+	2510	495	15
AMILO PRO V2010 CM 340 1500/256MB		910	1
Cel D 2,5/512M/i865PE/80G/9550 128M		406	16
Cel D 2,6/512M/i865PE/80G/9550 128M		412	16
Cel D 2,8/512M/i865PE/80G/9550 128M		422	16
Cel D 2,9/512M/i865PE/80G/9550 128M		433	16
Cel D 3,0/512M/i865PE/80G/9550 128M		447	16
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		325	20
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		400	20
P4 530\915P\512\GF6200TC-128\120Gb		700	20
Компьютеры на базе P 4			
Intel P-4 2,4Ghz- 3,8Ghz от	1308		17
P4 2,66/256/40/SB/Lan	1716	330	9
P4 2,67 256 40 int 52 i915GL	1908	360	7
P4 2,67 256 80 128 52 i915P	2205	416	7
P4 3,0 256 80 128 52 i865PE	2533	478	7
P4 2,66 s775/512/80/ATI 128/CDRW+	2560	505	15
P4 2,4/256mb/int64/40GB/CD от	2695	490	19
P4 3,0 512 80 128 52 i915P	2798	528	7
P4 3.0(800)/i865PE/2x256Mb/80Gb	3129		18
P4 2,8/512mb/ATI 128/120GB/DVD от	3245	590	19
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3290	649	15
P4 3,2 512 120 128 52 i915P	3419	645	7
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	3524	695	15
P4 3,2 1024 160 128 52 i915P	3694	697	7
P4 3,2/1Gb/ATI 256/200GB/MULT от	4345	790	19
P4 3,2/512M/i865PE/80G/6600 128M/CD		622	16
P4 3,4/512M/i865PE/80G/6600 128M/CD		685	16
P4 2,6/512M/i865PE/80G/9550 128M/CD		452	16
P4 2,8/512M/i865PE/80G/9550 128M/CD		510	16
P4 3,0/512M/i865PE/80G/9550 128M/CD		526	16
Компьютеры на базе AMD			
Sem2.5/256/40/VAint/SB/Eth	1180	227	9
Sempron 2200 256 40 int 52SiS741	1362	257	7
Sempron 2200 256 40 int 52 KT600	1537	290	7
Sem 2600/nForce/256/VA128/120Gb/RW	1624		17
Sempron 2500 256 80 64 52 NF3	1723	325	7
Semp3000+ S754/VIA K8T800/256M/80Gb	1901		13
Ath64 2800+/VIA K8T800/256Mb/80Gb	2010		13
Sempron 2800 256 80 64 52 NF3	2014	380	7
AMD ATHLON 64 2800-3700Ghz от	2031		17
Sem 2,2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2090	380	19
Athlon 2800 256 80 64 52 NF3	2141	404	7
Sempron 3000 512 120 128 52 NF3	2184	412	7
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2226	420	7
Semp 64 2,5/512/80/ATI 128M/CDRW+	2327	459	15
Sempron 3100 512 160 128 52 NF3	2332	440	7
Sem 2800/nForce/512/VA128/160Gb/RW	2336		17
Semp 64 2,5/512/80/ATI 128M/CDRW+	2358	465	15
Sem 2,6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2420	440	19
Athlon 2800 512 120 128 52 NF3	2427	458	7
Semp 64 2,5/512/80/ATI 128M/CDRW+	2459	485	15
Ath64 3000+S939/VIA K8T890/256Mb/80	2481		18
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	2518	475	7
ATH 64 3000/512/120/ATI 128M/CDRW+	2778	548	15
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3(939)	2915	550	7
ATH 64 3000/512/120/ATI X550/CDRW+	3017	595	15
ATH 64 3,0/nforce4/512/120/FX6200	3093	610	15
Sem 3100/nForce/512/VA256/250Gb/DVD	3253		17
A64 3,2/512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3575	650	19
Ath64 3000+/512M/80G/GF 6600 128M		533	16
Ath64 3200+/512M/80G/GF 6600 128M		592	16
Sem2,5 S754/512M/K8M800/80G SATA		320	16
Sem2,6 S754/512M/K8M800/80G SATA		323	16
Sem2,5/512M/nF2U400/80G/9550 128M		385	16
Sem2,6/512M/nF2U400/80G/9550 128M		379	16
Sem2,8/512M/nF2U400/80G/9550 128M		390	16
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки всех производителей от	1094		17
HP,DELL,ACER,ASUS,LG,SAMSUNG от-	1217		17
КПК HP rz1710	1403	255	19
КПК FSC LOOX 410	1788	325	19
КПК Dell Axim X30	2090	380	19
КПК Asus A716	2530	460	19
КПК HP hx2410	2569	467	19
КПК FSC LOOX 720	3245	590	19
HP NX9020 C-M 330 1,4/256/40/Combo	4007	722	13
ASUS Z9100 Cel M-1,4 Dothan/40GB	4640	836	13
ACER TravelMate 2313LC, 15"XGA Cel	4779	861	13
ASUS A3500L Cel. M-1,5 Dothan/40GB	4945	891	13
LG LS50 - CM 1,5GHz	5401	982	19
Toshiba Satellite A65-S126 Cel2.8	5748	1045	19
Samsung NP28 725 PM1.6	7013	1275	19
Samsung X10+ 1600	8102	1473	19
Ноутбук ASUS S300N	10648	1936	19
Ноутбук ASUS W5G00A	10648	1936	19
Ноутбук LG LW60-P3MR 1 86GHz	10676	1941	19
Ноутбук ASUS V6800V	11275	2050	19
Ноутбук ASUS M6S00V	12639	2298	19
Samsung NM40 PM1.7	12920	2349	19
КПК Fujitsu-Siemens LOOX 420		360	16
КПК Fujitsu-Siemens LOOX 710		460	16
КПК Asus MyPal A620BT		310	16
КПК Fujitsu-Siemens LOOX 410		290	16
КПК Fujitsu-Siemens LOOX 718		500	16
КПК Palm Treo 650		610	16
CM 1.5/256/40/Combo/15"/WL/XPH FSC		730	16

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 466 PPGA tray б у		16	12
Мониторы			
17" Samsung 755DF 0.20 mm б.у		102	12

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
Celeron 333-2800(478/775) от	78	15	9
Celeron1700-3066Ghz;IP4 2,4Ghz-3,6G	199		17
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64 от	214		17
SEMPRON 2500+ 64bit S754	301		18
AMD Sempron™ 2200-3100 (462/754) B	312	60	9
Sempron 2,2 - 2,5 GHz от	314	57	19
AMD Sempron 64 2500+ (754) tray	319	62	14
SEMPRON 2600+ S754	330		18
Intel Celeron D 2133/256/533	340	66	14
Sempron 2600+/(256k)800 MHz Box	348	69	8
Celeron 2 26 GHz Socket 478 Box	354	70	8
AMD Sempron 2200+, BOX, Socket A	355	64	13
AMD Sempron 2500+ s754 BOX	365	72	15
CELERON D320	380		18
Sempron 2800+/(256k)800 MHz Tray	384	76	8
SEMPRON 2600+ S754 Box	385		18
AMD Sempron 2600+ 800MHz s754 BOX	385	76	15
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Tray	394	78	8
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	399	79	8
CELERON D320 BOX	411		18
AMD Sempron 2400+, BOX, Socket A	422	76	13
CELERON D330	425		18
Intel Celeron J 2533/256/533	427	83	14
Celeron D 2,4 - 2,8 GHz от	435	79	19
AMD Sempron 2800+ 800MHz s754 BOX	436	86	15
SEMPRON 2800+ S754 Box	442		18
AMD Sempron 3000+ (754) tray	448	87	14
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	466	84	13
Sempron 3000+/(256k)800 MHz Box	480	95	8
AMD Sempron 3000+ BOX s754	487	96	15
Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533	488	88	13
AMD Sempron 2800+ BOX	497	98	15
SEMPRON 3000+ S754 Box	499		18
AMD Sempron 2800+ BOX, Socket 754	500	90	13
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Socket 754	520		18
Athlon XP 3000+/333 MHz Barton Tray	520	103	8
CELERON D330 BOX	544		18
Intel Celeron 335J (2,80 GHz/256k)	549	99	13
AMD Sempron 3100+ BOX s754	563	111	15
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box	577		18
CELERON D330J BOX LGA-775	583		18
AMD ATHLON 64 3000+ tray s754	629	124	15
AMD ATHLON 64 2800+ tray s754	639	126	15
Intel Celeron 2,93 GHz/256k/533	644	116	13
CELERON D335J BOX LGA-775	647		18
CPU AMD ATHLON 64 3000+ Socket 754	650		18
Athlon 64 2800+(1 8GHz)BOX/512k	651	129	8
AMD ATHLON 64 2800+ BOX s754	659	130	15
AMD Athlon64 2,8-3,4 (754/939) BOX	702	135	9
Intel Pentium 4 505 (2,67 GHz/1MB)	716	129	13
ATHLON 64 3000+ S939	733		18
AMD ATHLON 64 3000+(939) tray	742	144	14
P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	756		18
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	771	152	15
AMD ATHLON 64 3200+ 512c s754 BOX	801	158	15
AMD 64 2,8 - 3,0 GHz от	831	151	19
ATHLON 64 3000+ Box S939	879		18
P4 520/800 1Mb BOX LGA-775	938		18
ATHLON 64 3200+ S939	967		18
Pentium4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB B	973	192	15
P IV 630 3,0 GHz 2M cashe FSB 800	975	193	8
P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	984		18
P4 530J/800 1Mb BOX LGA-775	1004		18
Pentium4 2,8 - 3,0 GHz от	1018	185	19
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800,BOX	1088	196	13
Intel P4 LGA 775 3000/2M/800 HT	1107	215	14
P IV 540 3,2 GHz 1M cashe FSB 800	1162	230	8
Pentium4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB B	1171	231	15
P IV 640 3,2 GHz 2M cashe FSB 800	1187	235	8
P4 630/800 2Mb BOX LGA-775	1295		18
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800,BOX	1304	235	13
Intel Pentium 4 540 (3,2 GHz/1MB)	1349	243	13
ATHLON 64 3500+ Box Socket 939	1425		18
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB B	1486	293	15
P4 550/800 1Mb BOX LGA-775	1529		18
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775	1586		18
Intel Pentium 4 550 (3,4 GHz/1MB)	1698	306	13
Pentium4 LGA 775 3.6G/1Mb/800 FSB B	2216	437	15
P4 560J/800 1Mb BOX LGA-775	2314		18
AMD DURON 1.8 Ghz tray		44	1
AMD XP 2600+ Barton (333MHz,512Kb)		77	1
PentiumIV 530J 3.0Ghz/800Mhz/1024Kb		194	1
Pentium IV 531 3.0GHz/800Mhz/1024Kb		190	1
Celeron-D 335J 2.8GHz 256k-533MHz		95	1
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 Tray		130	1
AMD Athlon 64 3200+ Socket 939 BOX		198	1
AMD Athlon 64 3500+ Socket 939 BOX		276	1
Pentium 4 2.8/1MB/533 BOX S478		178	16
Celeron D 2400/256/533 S478 BOX		78	16
Celeron D 2667/256/533 S478 BOX		83	16
AMD ATHLON 64 2800+ (754)		129	16
AMD ATHLON 64 3000+ (754)		144	16
AMD Sempron 2500+ (754)		58	16
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX		80	16
Pentium 4 3.0/1MB/800 BOX LGA 775		197	16
Pentium 4 2.6GHz/1MB/533 LGA 775 B		123	16
AMD ATHLON 64 3000+ (939)		140	16
AMD ATHLON 64 3200+ BOX (939)		206	16
Intel Celeron D 2533/256/533 Socket		72	6
Intel Celeron D(340) 2933/256/533		94	6
Intel Celeron J 2533/256/533 LGA		79	6
IP4 Socket 478 3.2G/1Mb/800 FSB BOX		233	6
IP4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB BOX		293	6
AMD ATHLON 64 2800+ (754) BOX		132	6
AMD ATHLON 64 3800+ BOX (939)		376	6
AMD Sempron 2800+ (754) BOX		79	6
AMD Sempron 2800+ (754) BOX 64 bit		82	6
P4 2,4GHz/1Mb/533/S478 box		133	20
Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz Coche		164	12
Celeron 325J 2,53GHz/256 box s775		80	12
PENTIUM IV 505J -2 66 /1/533FSB LGA		121	12
Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box		78	12
Celeron 2 67 GHz Socket 478 Box		82	12
Celeron 2 8 GHz Socket 478 Box		96	12
Sempron 2200+ (BOX) (Socket A)		59	12
Sempron 2400+ (Socket A , 333MHz)		57	12
AMD Athlon 64 3000+(2 0GHz)BOX/512k		154	12
Модули памяти			
SDR,DDR,DDR2(PC266,333,400;533) от	36		17
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, BX	42	8	9
DDR 128/256/512/1024 Samsung,от	104	20	9
SDRAM 128 MB PC133 8chip	106	21	8
DDR RAM 256 MB PC3200	131	26	8
DDR2 SDRAM 256Mb NCP PC4300	131	26	8
DDR 256Mb 400Mhz elixir/pqi/ncp	132	26	15
DDR 256MB PC3200 Aeneon (Infineon)	136	27	8
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	136	27	8
DDR 256 MB PC3200 takeMS	141	28	8
DDR2 SDRAM 256MB Hynix PC4200, 533M	141	28	8
NCP,PQI 256mb PC-3201	155	30	14
Kingston 256mb PC-3200	165	32	14
DIMM DDR-400 256-1024 mb от	165	30	19
SDRAM 256 MB PC133	167	33	8
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb от	193	35	19
DDR2 SDRAM 512Mb PC4300 Aeneon	207	41	8
DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or.	234		18
DDR 512 MB PC3200 Aeneon (Infineon)	242	48	8
DDR 512Mb 400MHz NCP/ELIXIR	254	50	15
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix	258	51	8
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	258	51	8
NCP,PQI 512mb PC-3200	263	51	14
DDR 512Mb 400MHz Kingstone	279	55	15
Kingston 512mb PC-3200	288	56	14
Samsung 512mb PC-3200	294	57	14
DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or	296		18
DDR RAM 1024 MB PC3200 NCP	490	97	8
Kingston 1024 mb PC-3200	587	114	14
DDR 256Mb PC3200 Hynix major		32	1
DDR 256Mb PC3200 Kingstone original		30	1
DDR 256Mb PC3200 Samsung original		33	1
DDR 256Mb PC3200 TwinMos CL2.5		28	1
DDR 512Mb PC3200 Hynix major		48	1
DDR 512Mb PC3200 Kingstone original		52	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL		53	1
DDR 512Mb PC3200 TAKE MS ORIGINAL		50	1
DDR 512Mb PC3200 TwinMos CL2.5 Org.		44	1
256MB DDR PC-3200, PQI,NCP		31	16
256 MB DDR 400 MHz Samsung		37	16
512MB DDR, PC3200 PQI, NCP		51	16
1024 MB DDR, PC3200 PQI, NCP		105	16
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200, Brand		32	6
DDR 512Mb, 400 MHz, Brand		53	6
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP		36	6
SIMM32Mb EDO Transcend		25	20
DIMM256Mb PC 133 ECC Reg 9ch		64	20
DDR 256M ECC Reg PC-2100 Transcend		74	20
SO-DIMM256Mb PC-133 CL3 16ch WBGA		110	20
DDR 512M PC-3200 Transcend ECC Reg		76	20

Наименование	грн.	у.е.	код
DIMM 128 PC133 takeMS		24	12
DDR SDRAM 1Gb PC3200 Infineon		126	12
DDR SDRAM 256 PC3200 INFINEON		25	12
DDR SDRAM 512 PC3200 takeMS		50	12
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC3200		27	12
SO DIMM DDR SDRAM 512 PC3200		54	12
DDR2-533 512 PC4300 NCP		40	12
Flash - память			
COMPACT FLASH Memory Card 64Mb	61		17
Mini Flash USB 128-1024 Mb -от	71		17
COMPACT FLASH Memory Card 128Mb	80		17
USB 2.0 128-2048 Kingston,Canyon	94	18	9
FD 128 USB2.0 KINGSTON	96		18
Flash Disk 128Mb USB2.0 Canyon	100	18	13
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	13
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	13
Карточки памяти CF/SD/MMC/XD от	121	22	19
COMPACT FLASH Memory Card 256Mb	135		17
USB Flash Drive 128Mb-1Gb от	138	25	19
FD 256 USB2.0 KINGSTON	140		18
FD 256 USB2.0 TWINMOS	146		18
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Canyon	150	27	13
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Sony	150	27	13
FD 256 USB2.0 TRANSCEND 2	156		18
FD 256 USB2.0 APACER	161		18
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Transcend	161	29	13
FD 256 USB2.0 APACER 133x	187		18
COMPACT FLASH Memory Card 512Mb	228		17
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Canyon	233	42	13
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Transcend	250	45	13
FD 512 USB2.0 APACER 133x	302		18
USB 2 256/512M+MP3+диктоф. Take MS	333	64	9
COMPACT FLASH Memory Card 1024Mb	375		17
FD 1Gb USB2.0 TRANSCEND 2	432		18
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M		23	6
USB 2.0 - 40Gb HDD 2,5" Enclosure		115	20
512MB CF card Transcend 45x		40	20
1GB CF card Transcend 45x		66	20
2GB CF card Transcend 45x		124	20
128MB SM Card, 3v, Transcend		24	20
64M DiskOnModule (DOM) IDE 40pin		23	20
USB 2.0 - 40Gb Mobile HDD 1.8"		216	20
Материнские платы			
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от	107		17
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	117		17
AsRock i845D+ P4i45D+Saund+Lan ATX	177	35	8
ECS KT600-A v.1.0 VIA FSB 400MHz	197	39	8
ASUS P4PE2-X/L i845PE Socket 478 +	217	43	8
AsRock K7NF2-RAID nForse2U 400 + S	232	46	8
ASUS A7V8X-X w/LAN	244		18
Socket 478 Pentium 4 от	248	45	19
GIGABYTE GA-7VT600-RZC	254		18
ASUS P4PE-X, i845PE, S478, 800Mhz	255	46	13
Socket A Athlon от	275	50	19
AsRock S754 nForse3 250 GB+S+L+SATA	288	57	8
FOXCONN , nForce3,NF3250K8AA-RS,DDR	289	57	15
ECS K8M800-M2 Socket 754 VIA K8M800	303	60	8
FOXCONN SIS 755 K8S755M-6LRS, DDR	309	61	15
ASUS A7V400-MX VIA KM400, Video	311	56	13
Albatron K8X250GB Pro nForse 3 250	338	67	8
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR,6ch	339	61	13
GIGABYTE GA-K8U w/LAN/SATA (S754)	352		18
FOXCONN NF3UK8MA-RS S 939 nForse3	384	76	8
ASUS K8V SE Deluxe, K8T800, DDR 400	385	76	15
GIGABYTE GA-K8VT800 w/LAN/SATA	388		18
FOXCONN CK804K8MA-KS S939 nForse4	389	77	8
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2,F.Wire	411	74	13
ASUS [illegible] nForce3 250, FSB800,DDR400	411	74	13
Socket 775 Pentium 4 от	413	75	19
Socket 754 Athlon 64 от	413	75	19
EPoX EP-[illegible] nForce2IGP, Video 2x	416	75	13
EPoX E[illegible]3-250GB 8chSB	422	76	13
GIGABYTE GA-8IPE1000G w/LAN	435		18
ELITEGR[illegible] DDR400/DDR2	441	87	15
ASUS A7N[illegible] nForce2U	444	80	13
EPoX EP-8RDA3+PRO nF2U400 F.Wire	450	81	13
ASUS P4P800-X, i865PE, DDR, SATA, 6	450	81	13
ASUS P4P800-X w/LAN	461		18
ASUS K8N4-E DELUXE nForce4 DDR 400	461	91	15
ASUS A8V VIA K8T800Pro ATX DDR400	461	91	15
ASUS P5GL-MX, 915GL, DDR, Video	461	83	13
ASUS P4P800-VM/L, i865G, DDR, Video	466	84	13
ASUS K8N4-E nForce4, PCI-E, SATA	466	84	13
GIGABYTE GA-K8NSC-939 w/LAN/SATA	471		18
ASUS P4P800SE GOLD, i865PE, SATA	500	90	13
ASUS P5GPL, i915PL, PCI-E, DDR400	505	91	13
ASUS K8N4-E Deluxe nForce4Ultra,PCI	516	93	13
ASUS A8N-E, nForce4,DDR 400 ,AGP 8X	527	104	15
EPoX EP-8RDA6+ PRO nForce2U400	533	96	13
GIGABYTE GA-8I915P-G w/LAN/RAID	539		18
ASUS P4P800-E Deluxe Socket478 i865	550	109	8
ASUS P5GDC PRO,Intel 915P, DDR 400	563	111	15
ASUS P5GD1Pro, 915P,PCI-EXpress,DDR	572	103	13
ASUS A8V-Deluxe VIA K8T800Pro	572	103	13
EPoX EP-8KDA3+ nForce3-250 8chSB	577	104	13
EPoX EP-5EDAI, i915P, DDR/DDR2, PCI	583	105	13
EPoX EP-5EPAJ, i915P DDR PCI-E 8ch	594	107	13
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra, PCI	599	108	13
ASUS P5GD1-VM, i915G, PCI-E, Video	633	114	13

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS P5GD1, 915P,PCI-EXpress,DDR400	638	115	13
ASUS P5RD1-V w/LAN	642		18
Socket 939 Athlon 64 от	660	120	19
ASUS P5GD1 w/LAN/RAID	689		18
EPoX EP-5EGA+, i915G DDR PCI-E 8ch	705	127	13
ASUS P5GD2 Deluxe, ATX // FSB 800	735	145	15
ASUS P5AD2-E Deluxe,i925XE,FSB1066	786	155	15
ASUS P5GDC Pro, 915P, SATA-Raid	816	147	13
EPoX EP-5LWA+, i925XE/ICH6R DDR2	1071	193	13
AsRock i845GV P4i45GV Lan mATX		42	1
ASUS P4GE-MX/L LAN i845GV S478 mATX		50	1
ASUS P4P800-VM i865G S478 ATX/Video		84	1
Asus P4P800-X i865PE, AGP8x,FSB 800		84	1
MSI 865GVM2-LS (MS-7037)@800MHz		70	1
MSI MS-6788(070) 865PE Neo2 -V I865		78	1
MSI P4MAM2-V VIA MS-7095 FSB 533MHz		45	1
ASRock K7V88 - Socket A, ATX,USB2.0		49	1
ASRock K7VT4A+ - Socket A, ATX		39	1
ASRock K7VT6 KT600 DDR AGP SATA LAN		45	1
ASUS A7N8X\L NVidia nForce2 Ultra		64	1
MSI K7N2 Delta2 LSR nForce2 3DDR		65	1
MSI MS-7061-020 VIA KM4M-V AGP4x		56	1
MSI MS-7030(020)K8NNeo-FSR,nForce3		75	1
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA-ERS		70	1
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA RS		65	1
ASUS A8N-E nForce4 Ultra, A64,s939		115	1
Gigabyte GA-K8N Ultra-9 Socket 939		145	1
MSI K8N Neo4-F S939 (7125-030)		110	1
MSI RS480M2-IL Socket-939 7093-040		110	1
ABIT GURU AA8XE i925XE,1066MHZ FSB		187	1
ECS 915G-M rv1.1-i915G/ICH6/ FSB800		91	1
Gigabyte GA-8I915PL-G Socket 775		103	1
MSI 915P Neo2 Platinum MS7028-020		143	1
MSI I925XE Neo Platinum MS-7053-020		180	1
MSI-7036 (020) 915GM2-Lintel 915 +		96	1
s478 FOXCONN i865PE SATA Raid,1394		66	16
S939 nForce4 Ultra 400 FOXCONN		86	16
S939 ASUS A8N-SLI nForce4 SLI, RAID		135	16
S754 ASUS K8V-X K8T800 SATA		61	16
SockA nForce2 Ultra 400 ABIT NF7-SL		50	16
LGA775 i925X ABIT AA8-3rd Eye		136	16
LGA775 i915P ASUS P5GD1SATA		108	16
Socket 775: Intel 915P+ICH6R ASUS		106	6
Socket754: nVidia nForce3-250		57	6
Socket754: nVidia nForce3-250		55	6
Socket754: nVidia nForce3-250Gb		79	6
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4		87	6
Albatron PE865PE7 Pro (S775,i865PE)		67	12
ASRock 775Dual-915GL, 915GL S775		65	12
ASRock 775V88, VIA PT880+VT8237		52	12
ASUS P5GD1 Pro i915P/ICH6R, FSB800		95	12
ASUS P5LD2 i945P/ICH7R,FSB1066		133	12
ECS 915P-A v1.0,FSB800,2*DDR400		86	12
FOXCONN 915P7AD-8EKRS		103	12
Gigabyte GA-8IPE775Pro2 i865PE,AGP8		93	12
P5WD2 Premium i955X/ICH7R 4*DDR2		237	12
ASRock 775I65GV INTEL 865GV+Video		56	12
ASUS P5GD1 Pro + VideoEN5750		189	12
ASUS P5GD1-VM i915G/ICH6R, FSB800		103	12
ECS 915-M v1.1 - i915GV/ICH6,FSB800		88	12
ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6, FSB800		88	12
MSI 915GM2-L (915G/ICH6 s-775)		89	12
Albatron PX865PE i865PE Socket 478		66	12
Albatron PX865PE Pro i865PE Socket		65	12
AsRock P4I45D+, i845E,FSB800,DDR400		34	12
AsRock P4i48 848P 800/DDR400/ATA100		48	12
AsRock P4I65PE i865PE,FSB800, Dual		57	12
ASUS P4P800 SE i865PE Socket 478		84	12
ASUS P4P800-E Deluxe i865PE Socket		106	12
ASUS P4P800-X i865PE Socket 478 ATX		78	12
Elitegroup i865PE-A v1.2 i865PE		59	12
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		72	12
ASUS P4P800-MX/LAN i865GV/ICH5, DDR		63	12
ASUS P4P800-VM i865G Socket 478 ATX		80	12
ASUS P4VP-MX VIAP4M266A/8235,FSB533		42	12
Elitegroup 661GX-M,/SiS964L,FSB800		42	12
AsRock K7VT6-C, VIA KT600, DDR400		38	12
ASROCK K7S41GX,SIS 741GX+963L, FSB		39	12
ASUS A7V400-MX /LAN KM-400,FSB-533		51	12
ASUS K8N, A64,s754,AGP8x,DDR400		67	12
ASUS K8N4-E Deluxe nF4 4x,FSB HT		87	12
ASUS K8V SE Deluxe K8T800, A64,s754		114	12
ASUS K8V-X/GD VIA K8T800 FSB KT800		60	12
Gigabyte GA-K8NSPRO S754,nForce3		92	12
Soltek K8AN2-GR, A64,s754,AGP8x,DDR		71	12
Soltek SL-K8AV2-R1L KT800/8237, FSB		70	12
ASUS A8N-SLI nForce4 SLI, A64,s939		132	12
ASUS A8NE-FM nForce4 Ultra, A64		76	12
ASUS A8NE-SLI Deluxe nForce4 SLI		157	12
ASUS A8V-Deluxe WiFi-G K8T800, A64		104	12
ASUS A8V-E Deluxe WiFi-g-K8T890		109	12
Elitegroup NForce4-A939 v1.0,NF4		82	12
Elitegroup RS480-M,RS480/SB400,FSB		80	12
FOXCONN NF3UK8MA-RS, A64FX/nForce3		72	12
Жесткие диски IDE			
40-400GB Samsung,Maxtor,Seagate от	260		17
WD 40.0g 7200 ATA100	268	52	14
Samsung 40 GB 7200rpm	268	53	8
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	281	54	9

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	283		18
Seagate 80 GB 7200rpm	308	61	8
Samsung 80 GB 7200rpm	308	61	8
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 от	314	57	19
Seagate 80.0g 7200 ATA100	330	64	14
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	338	67	8
WD 80.0g 7200 8m SATA	340	66	14
HDD 80 Gb MAXTOR Dmax+9	342		18
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	343		18
Seagate 80 GB 7200rpm 8MB cashe	343	68	8
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	343	68	8
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	355	69	14
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812C SATA	395		18
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	395	76	9
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812N 8Mb	396		18
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	406	80	15
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	419	83	8
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	424	84	8
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	431	85	15
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	444	88	8
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	445		18
120.0g 7200 Serial ATA Seagate	446	88	15
160.0g 7200 ATA133 Samsung	446	88	15
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB	446	88	15
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 от	446	81	19
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	455	90	8
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	460	91	8
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	460	91	8
160.0g 7200 ATA Seagate Baracuda V	461	91	15
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	472	93	15
Seagate 120.0g 7200 SATA NCQ	479	93	14
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	485	96	8
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	490	97	8
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB SATA	497	98	15
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1604N	498		18
HDD 120 Gb SEAGATE Barracuda SATA	498		18
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	500	99	8
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	500	99	8
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB cashe	500	99	8
160.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	502	99	15
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	507	100	15
Seagate 160.0g 7200 SATA NCQ	510	99	14
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	522	103	15
WD 160.0g 7200 SATA	525	102	14
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	525	104	8
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB cashe	545	108	8
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	554		18
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	561	111	8
200.0g 7200 Serial-II ATA WD 8MB	568	112	15
HDD 160 Gb WD 1600JD 8Mb SATA	580		18
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	588	116	15
HDD 160-300 Gb ATA/100 7200 от	589	107	19
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	591	117	8
Seagate 200.0g 7200 SATA	628	122	14
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	631	125	8
250.0g 7200 ATA100 WD 8MB	659	130	15
250.0g 7200 Serial ATA WD (2500JD)	745	147	15
HDD 200 Gb SEAGATE Barracuda SATA	751		18
320.0g 7200 ATA100 WD (3200JB) 8MB	852	168	15
80GB 7200 ATA100 WD 8MB (800JB)		64	16
120GB 7200 ATA133 Sams.8MB(SP1213N)		86	16
160GB 7200 ATA133 Sams.8MB(SP1614N)		93	16
320 GB 7200 ATA100 WD 8MB (3200JB)		264	16
80GB 7200 SATA Seagate 8 MB NCQ		68	16
120GB 7200 SATA Sams. 8MB (SP1213C)		88	16
160GB 7200 SATA Sams.8MB(SP1614C)		97	16
200GB 7200 SATA WD 8MB (WD2000JD)		109	16
200GB 7200 SATAII Sams.8MB(SP2004C)		173	16
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II 8Mb		67	6
HDD:120.0g 7200 Serial ATA II 8Mb		89	6
HDD:120.0g 7200 Serial ATA Seagate		90	6
HDD:400.0g 7200 Serial ATA Seagate		266	6
HDD:250.0g 7200 Serial ATA WD		132	6
40.0Gb WD 7200 rpm		53	20
Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		82	12
Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache ATA		126	12
Seagate 40.2 GB 7200 rpm		54	12
WD 120 GB 7200 rpm 2 Cache		75	12
WD 200 GB 7200 rpm 8 Cache		99	12
WD 80.0 GB 7200 rpm 8 Cache		62	12
Samsung 120 GB 7200 rpm		77	12
Samsung 200 GB 7200 rpm 8 Cache		100	12
Samsung 250 GB 7200 rpm 8 Cache SAT		131	12
Samsung 40.8 GB 7200 rpm		51	12
Samsung 80.0 GB 7200 rpm		61	12
Сменные диски			
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от	61		17
CD-ROM Samsung 52x	71	14	8
CD-R 52x Samsung, Acer, NEC	73	14	9
CD-ROM Sony 52x Black	81	16	8
CD-ROM Lite On 52x Black	86	17	8
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		18
CD-RW Toshiba 52*32*52 Black	111	22	8
CD-RW LG 52*32*52	116	23	8
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,LITE ON,от	117		17
DVD 16/40 Asus,BenQ,Nec от	120	23	9
CD-RW LG 52*32*52 Silver	121	24	8
DVD- ROM 16X48 LG	121	24	8
CD-RW BenQ, Samsung, Sony, Nec от	125	24	9



Наименование	грн.	у.е.	код
DVD- ROM 16X40 Sony Black	131	26	8
DVD ROM LG 16x/52	135		18
CD-RW Asus 52*32*52 Retail	136	27	8
CD-RW AOPEN CRW-5232 Chameleon	146		18
CDRW+DVD Samsung-Toshiba	152	30	15
COMBO CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16	162	32	8
DVD+CDRW Asus,NEC,Gigabyte,от	172	33	9
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	172	34	8
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	172	34	8
COMBO CD-RW&DVD ASUS 52/32/52/16	192	38	8
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от	219		17
DVD+/-R/RW BenQ,Nec,LG,Asus,Sony от	244	47	9
DVD+-RW LG GSA-4163BBB	253	50	8
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	254	50	15
DVD -RW/+RW , Samsung 40x32x48x +	254	50	15
DVD+-RW Lite-On 16x 1673S-01C	268	53	8
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	269	53	15
DVD+-RW Sony DWD26AB2 black bulk DL	273	54	8
DVD+-RW NEC ND-3540A 16/12/32/16/40	278	55	8
DVD+-RW NEC ND-3540A 16/12/32/16/40	278	55	8
DVD+/ RW LG GSA-4163BBB	286		18
DVD+-RW Asus DDRW-1604P Box Black	293	58	8
DVD -RW/+RW , NEC,3540 48x24x48x +	299	59	15
DVD+/-RW NEC ND-3540A	303		18
DVD+/-RW LG GSA-4163BB	403		18
DVD±RW NEC Dual Layer ND-3540A		55	16
DVD -RW/+RW , LITE ON ,16x 8x / 16x		48	6
DVD -RW/+RW , NEC Bulk, 48x32x48x		54	6
ASUS CD-S520 QuieTrack Bulk/Retail		16	20
ASUS SCB-2424V-U/G Ultra Slim Ext		102	20
MultiMedia			
Большой выбор акусти-их систем от.	15		17
16-32bYamaha,Creative,CMedia от	31		17
SPS-606	57	11	21
4U T-008	77		18
SPS-608	96	18	21
SPS-818	102	19	21
F&D SPS-608 2x5Вт, дерев корпус	105	19	13
SPS-611	107	20	21
SPS-611m	112	21	21
F&D SPS-818, 2x5Вт+18Вт	117	21	13
SPS-699	118	22	21
SPS-500	128	24	21
SPS-699m	128	24	21
SPS-830B	128	24	21
SPS-828	134	25	21
F&D SPS-611 2x18Вт, дерев. корпус	139	25	13
SPS-678	144	27	21
F&D SPS-699 2x18Вт дерев. корпус	150	27	13
CREATIVE Live24, AUDIGY2 ZX,7.1	151	29	9
4U E190 II	155		18
SPS-820	155	29	21
4U E390	158		18
F&D SPS-678 2x18Вт дерев. корпус	161	29	13
SPS-800G	166	31	21
Тюнер K-World VS-LTV7131RF Philips	167	33	8
AverMedia305P,203P +д/у от	192	37	9
Тюнер K-World VS-LTV883RF, w/Nicam	197	39	8
KW-TV883RF-TV/FM+д/у	198	38	9
4U E1100A	215		18
SPS-866	219	41	21
F&D SPS-866, 2x20Вт, дерев. корпус	255	46	13
Gemix MT-1011 серебро	257	48	21
DVD-плеер Samsung DVD-P142	293	58	8
SPS-747	321	60	21
Gemix MT-1212 серебро	321	60	21
TV TUNER AVerMedia TV Studio 305+FM	323	64	8
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	330	65	15
F&D SPS-747A, 2x25Вт дерев. корпус	333	60	13
D-60	353	66	21
Gemix RV-04 чёрный,серебро	380	71	21
SPS-757	465	87	21
YF IIB	465	87	21
F&D SPS-757, 2x60Вт, дерев. корпус	480	88	13
Gemix HT-3020 серебро	530	99	21
IHOO	540	101	21
F&D IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	549	99	13
IHOO-IR	562	105	21
F&D SPS IHOO 5.1 1-IR Silver	616		18
AVerTV BOX9 PAL/SEKAM	650	125	9
HT-475	722	135	21
SPS-2000	1011	189	21
ТВ-тюнер AverMedia TV 305(FM, д.у)		65	1
ТВ-тюнер AverMedia TV 307(FM, д.у.)		85	1
Aver TV Studio (Model 305P + FM)		61	6
Logitech X-120 Stereo		33	20
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	41		17
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR	148		17
64MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	172	34	8
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 64-bit	194	35	13
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 128-bit	216	39	13
GigaByte Radeon 9250 128M DDR	223	42	7
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV-Out	239	43	13
Manli GF FX-5200, 64Mb DDR, 64-bit	244	44	13
AGP: nVidia 5200 DAYTONA 128/128	258	50	14
Manli Radeon 9250, 128Mb DDR, 128-b	261	47	13
ATI R9200-R9800 от	270	49	19
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	272	49	13
Manli GF FX-5200, 128Mb DDR, 128	278	50	13
ATI R X300-X850 от	281	51	19
Nvidia GF FX5200-6800 от	292	53	19
AGP: nVidia 5500 DAYTONA 128/128	304	59	14
ASUS Radeon 9250TD GE, 128MB DDR	311	56	13
Manli GF FX-5500, 128Mb DDR, 128	322	58	13
Radeon 9550 128M DDR TV-out 128 bit	323	61	7
Manli Radeon 9550, 128Mb DDR, 128-b	339	61	13
ASUS V9520 Video Suite, GeForce FX	344	62	13
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128Mb	344	62	13
ASUS EN6200TC /TD GF GT 6200TC, PCI	344	62	13
AGP: GEFORCE-FX 6200 128MB,ASUS, 64	345	68	15
ASUS N6200/TD GeForce 6200 128DDR	394	71	13
AGP,ATI Radeon 9600 128M 128bit	401	79	15
128 MB Power Color Radeon 9600 128b	404	80	8
Manli Radeon 9600, 128Mb DDR, 128-b	405	73	13
AGP, ATI Radeon 9600 PRO, 128M 128	416	82	15
Radeon 9600PRO 128M DDR TV-out, DVI	424	80	7
AGP,ATI Radeon 9600Pro 128M 128bit	426	84	15
ASUS EAX550GE/TD, X550, PCI-E, 256M	450	81	13
128 MB ASUS ATI Radeon 9600Pro DDR	455	90	8
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	477	94	15
AGP: GEFORCE-FX 6200 256MB +TV DVI	482	95	15
HIS R9600 128 TV	487		18
AGP: GEFORCE-FX 6200 128MB +TV,DVI	487	96	15
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe	518		18
PCIeX: ATI X600PRO SAPPHIRE 128/128	520	101	14
AGP: GEFORCE-FX 6200 128MB,ASUS,128	542	107	15
ASUS EN6200 GE/TD GF6200, PCI-E,128	555	100	13
PCIeX: nVidia 6600 SPARKLE 128/128	567	110	14
GigaByte GeForce PCI-EX GF6600 128	583	110	7
ASUS N6200GE/TD 128Mb, 128-bit, DVI	616	111	13
AGP: nVidia 6600 SPARKLE128/128	618	120	14
128 MB ASUS ATI Radeon 9600 XT DDR	621	123	8
Manli GF 6600, 128Mb DDR, 128-bit	627	113	13
ASUS EAX700-X/TD, X700, PCI-E, 128M	644	116	13
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 128M 128	679	134	15
ASUS Radeon 9600XT, 128MB DDR TV	694	125	13
HIS R9600XT 128/600MHz TV bulk	705		18
ASUS N6600/TD 128Mb, 128-bit, DVI	738	133	13
PCIeX: ATI X700PRO SAPPHIRE 128 128	747	145	14
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 GT 128Mb	781	154	15
128 MB InnoVision PCI-E EN6600GT	803	159	8
ASUS N6600/TD 256Mb, 128-bit, DVI	816	147	13
PCIeX: nVidia 6600GT GAINWARD 128	865	168	14
AGP: nVidia 6600GT INNOVISION 128	881	171	14
HIS RX700PRO 128 TV PCIe	887		18
HIS RX600XT 128 VIVO PCIe	939		18
AGP: nVidia 6800 MSI 128MB/256bit	989	192	14
128 MB ASUS PCI-E EN6600GT 128-bit	1010	200	8
HIS R9800PRO 128 TV bulk	1052		18
ASUS EN6600 GT/TD GF GT 6600GT PCI	1104	199	13
PCI-E, GEFORCE-PCX 6800 128MB	1105	218	15
ASUS EAX700PRO/TVD, X700PRO PCI-E	1116	201	13
PCI-E, ATI Radeon X800 256M HIS,TV	1126	222	15
AOPEN GF 6600GT 128 TV PCIe	1215		18
HIS RX800 256 TV PCIe	1347		18
PCI-E, ATI X800XL 256MB 256bit	1516	299	15
PCI-E, ATI X800XL 256MB 256bit, HIS	1521	300	15
HIS RX800XL 256 VIVO PCIe	1966		18
PCIeX: ATI X850XT SAPPHIRE 256/256	2251	437	14
Sapphire Radeon x850 XT 256 DDR3		540	1
Sapphire Radeon x800 XL 256 DDR3		365	1
Sapphire Radeon x800 256GDDR3(256bit)		270	1
EVGA GeForce6800 ULTRA 256 [illegible]		540	1
GAINWARD GeForce 6600GT 128Mb DDR		205	1
Galaxy Glacier Ge Force 6600GT AGP		200	1
NVIDIA GeForce 6600GT 256Mb DDR3		245	1
XFX 128Mb GF 6600GT 128bit DDR3		200	1
ASUS EAX300/TD Radeon AX300 128Mb		77	1
Sapphire Radeon x800 XL 256DDR3 256		365	1
SAPPHIRE ATI RADEON X800 TV-OUT DVI		275	1
SAPPHIRE ATI RADEON X850XT TV-OUT		530	1
Sapphire PCI-Ex Radeon x800 PRO 256		320	1
ASUS EN6600 Silencer/TD GE FOGE		142	1
CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB		153	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600		135	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600GT		205	1
GIGABYTE GE FORCE PCX 6600 NX 6612X		145	
GIGABYTE NX66T128VP GeForce PCX		[illegible]	1
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 128 MB		133	1
LEADTEK GeForce PCX 6600 GT Extreme		215	1
MSI 8984 NX6800-TD256E, 256M DDR		345	1
XFX 128Mb GF 6600 128bit DDR PCI-E		135	1
XFX PCI-E 128Mb GF 6600GT 128bit		205	1
AGP GF 6600GT 128MB,128bit Daytona		174	16
AGP Rad 9550 128MB, 128Bit ,Daytona		59	16
AGP GF 6600 128MB,128Bit Inno3D		114	16
PCI-E GF 6600 128MB,128bit Daytona		108	16
PCI-E 6600 128MB 128bit Gigabyte		116	16
PCI-E Sapphire Radeon X700PRO 128M		144	16
PCI-E Sapphire Radeon X700 128M 128		118	16
PCI-E X800 XL 256 MB Sapphire		318	16
AGP: nVidia 6600 GIGABYTE 128MB/128		114	6
AGP: nVidia 5500 INNOVISION 128MB		54	6
AGP: nVidia 6200 INNOVISION 128MB		92	6
AGP: nVidia 6600GT INNOVISION 128MB		170	6
PCIeX: nVidia 6600GT SPARKLE 128MB		181	6
PCIeX: ATI X550 SAPPHIRE 128MB/128b		67	6
PCIeX: ATI X700PRO SAPPHIRE 256MB		168	6
PCIeX: ATI X600XT POWER COLOR 128MB		99	6
PCIeX: ATI X700PRO POWER COLOR 256M		168	6
128 ASUS A9550GE, Radeon 9550GE		67	12
128 PowerColor ATI Radeon 9250		42	12
128 Sapphire Radeon X700PRO DDR3 (1		156	12
256 Gigacube Radeon 9600PRO/128bit		113	12
256 PowerColor ATI Radeon 9600		85	12
128 ASUS GeForce N6600 TD, AGP 8X,		128	12
128 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + T		54	12
128 Daytona GeForce FX5700LE DDR AG		83	12
128 Daytona GeForce FX6600, AGP8X,		106	12
128 Sparkle GeForce FX5200 DDR		48	12
128 Sparkle GeForce FX6600 DDR		112	12
256 Daytona GeForce FX5500 DDR		59	12
256 GAINWARD FX PowerPack! Pro		64	12
64 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + TV		39	12
64 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + TV		46	12
64 Axle GeForce FX5500 Pro		56	12
128 ASUS Extreme EN6200GE/TD		96	12
128 ASUS Radeon EAX300SE ASUS		61	12
128 ASUS Radeon EAX300TD ASUS		68	12
128 ASUS Radeon EAX700 Pro/TD		148	12
128 GeCube-GC-HM550-C3 (400/500) ma		76	12
128 Radeon RX300, Sapphire, 128bit,		68	12
128 Radeon RX700 Pro, Sapphire		132	12
128 Sparkle GeForce PC6200 DDR		93	12
128 Sparkle GeForce PC6600GT DDR 12		190	12
256 ASUS EAX800 2DTV(RadeonX800)		245	12
256 ASUS Radeon EAX700/TD ,PCI-E, 1		115	12
256 GeCube-GC-RX700-D3 (400/500) [R		123	12
256 Radeon X800 XL,Sapphire, 128bit		293	12
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	102		17
17" SAMTRON 78E	570		18
17" SAMSUNG 793S	591		18
17" LG SW773N	592		17
17" LG SW773E	597		17
17", SAMSUNG 793 S	597		17
17", SAMTRON 78E	597		17
17" Samsung 793 DF	621	123	8
17 " LG FT T730BH, 0.20 mm	626	124	8
17" LG 711B FLATRON	655		17
17", SAMTRON 78DF	655		17
17" SAMSUNG 793DF	663		18
17" SAMSUNG 793MB	663		18
17", SAMSUNG 793 DF/DFX	665		17
17 " LG Flatron F720B	667	132	8
17" LG 710BH FLATRON	671		17
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver	671		17
17" LG F730BH	676		17
17", SAMTRON 78BDF	686		17
17" Samsung SM 793DF, DynaFlat	688	124	13
17" Samsung 795 DF	692	137	8
17", SAMSUNG 793 MB	692		17
17 " LG FT T730PH, 0.20 mm	697	138	8
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA	697		17
17" Samsung 795 DF Grey	702	139	8
17" SAMSUNG 795DF	709		18
17" Samsung SM 793MB, DynaFlat	710	128	13
17" Samsung 795 MB	712	141	8
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	713		17
17"-29" Samsung LG PHILIPS от	715	130	19
17" Samsung 795 MB+	722	143	8
17" LG F720B	723		17
17" LG F730PH	723		17
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver	723		17
17" Samsung SM 793DF Silver	727	131	13
17" LG 710PH FLATRON	728		17
17" LG F700B	728		17
17", SAMSUNG 795 MB	734		17
17" LG 710PU FLATRON	739		17
17" SAMSUNG 795MB	741		18
17" Samsung 797 DF	768	152	8
17 " LG Flatron F720P	773	153	8
17" Samsung SM 795DF, DynaFlat	777	140	13
17" Samsung 797 MB	778	154	8
17" LG Flatron Ez T730PH	788		18
17" LG Flatron F700B	810		18
17" Samsung SM 795MB, 1600x1200@65H	810	146	13
17" Samsung SM 797MB, 1600x1200@68H	860	155	13
17" LG F700P	885		17
17" LG F720P	891		17
17", SAMSUNG 797 DF	891		17
17" SAMSUNG 797DF	896		18
19" LG SW900B	917		17
17", SAMSUNG 757 MB	917		17
17" Samsung SM 797DF, 1920x1440@64H	921	166	13
17" LG Flatron F700P	956		18
Samtron 19" 98PDF	960	190	8
19", SAMTRON 98PDF	1001		17
19" ViewSonic E92f+SB, 2048x1536@60	1027	185	13
19" ViewSonic G90f+B, block	1071	193	13
19" Samsung 997DF	1091	216	8
19" Samsung 997MB	1131	224	8
19" SAMSUNG 997DF	1176		18
15" LG TFT L1515S	1192		18
15" MAG HD-572 MM 16мс, 400:1, 250к	1203	227	7
19", SAMSUNG 957 MB	1205		17

Наименование	грн.	у.е.	код
19", SAMSUNG 997 DF	1205		17
LCD15" LG 1515S LCD	1205		17
19", SAMSUNG 997 MB	1210		17
19" LG F910B	1216		17
15" SAMSUNG TFT SM510N silver	1233		18
LCD15" LG 1530S LCD	1237		17
19" LG F910BU	1273		17
15"TFT, SAMSUNG 510N	1273		17
LCD15" LG 1520B LCD	1279		17
15"TFT, SAMSUNG 510N	1279		17
15" SAMSUNG TFT SM152X	1295		18
17"Acer AL1715,1714,1711 от	1305	251	9
19" LG F920B	1320		17
LCD15" LG 1530B LCD	1341		17
15" TFT, SONY SDM-HS53B Block	1347		17
17" ACER AL1711A (16ms)	1352	255	7
15"-24" TFT Samsung LG PHILIPS от	1375	250	19
LCD17" LG 1730S LCD,12ms	1379	272	15
17" Samsung 710V TFT (VSSS) Silver	1389	275	8
LCD17" LG 1750S LCD	1409	278	15
LCD15" LG 1530P LCD	1415		17
LCD17" LG 1715S LCD	1415		17
17"TFT, SAMTRON 73V	1415		17
17 " LG 1750SQ 8мс TFT	1424	282	8
15" LG TFT L1530P	1430		18
TFT17" ViewSonic VE710s	1439	285	8
17" SAMSUNG TFT 710V silver	1450		18
17" Samsung 710N TFT (ASKS) Silver	1454	288	8
17"TFT, SAMSUNG 710V	1457		17
17"TFT, SAMSUNG 710V	1467		17
LCD17" LG 1730SSQT	1478		17
LCD17" LG 1730SBN LCD	1493		17
TFT17" ViewSonic VA712	1515	300	8
17" LG TFT L1730SSN	1518		18
17" TFT, NEC 1704M - BK, TN + Film	1521	300	15
17" Samsung 713N TFT (CSKS) Silver	1525	302	8
17"TFT, SAMSUNG 713N	1546	305	15
LCD17" LG 1750S	1556		17
LCD17" LG 1751S	1556		17
19" SAMSUNG 959NF	1570		18
17" Samsung 710M TFT	1591	315	8
19" ViewSonic P97F+SB, Mitsubishi	1598	288	13
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1629		17
17" BenQ FP71E+ MM 1280x1024 8мс	1643	310	7
17"TFT, SAMSUNG 720B	1648	325	15
17" TFT XEROX XL 775i ,16 ms, DVI	1653	326	15
17 " LG 1740BQ 8мс. TFT	1656	328	8
LCD17" LG 1740BQ LCD	1663	328	15
TFT17" ViewSonic VG712s	1677	332	8
17"TFT, SAMSUNG 710N	1682		17
17"TFT, SAMSUNG 710N	1682		17
17"TFT, SAMSUNG 710N	1687		17
19"Acer AL1912s 16ms 500:1,250кд/м2	1690	325	9
LCD17" LG 1720B LCD	1703		17
17" Samsung 710T TFT	1707	338	8
LCD19" LG 1930S LCD	1724	340	15
17" LG TFT L1730B	1761		18
LCD17" LG 1730B LCD	1761		17
LCD17" LG 1740B LCD	1771		17
17"TFT, SAMSUNG 710N	1792		17
LCD17" LG 1740P LCD	1825	360	15
17 " LG 1740PQ 8мс TFT	1828	362	8
TFT19" ViewSonic VA912	1869	370	8
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey	1871		17
LCD17" LG 1720P LCD	1892		17
17"TFT, SAMSUNG 710M	1892		17
LCD17" LG 1730P LCD	1913		17
19"TFT, SAMSUNG 913N	1927	380	15
LCD17" LG 1740P	1939		17
17" TFT, SONY SDM-S73B Black	1949		17
17"TFT, SAMSUNG 720T	1952	385	15
17" SAMSUNG TFT 172X	1995		18
17"TFT, SAMSUNG 173P	2003	395	15
19" SAMSUNG 913N Silver 8ms	2014	380	7
17"TFT, SAMSUNG 710T	2017		17
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black	2033		17
17" TFT, SONY SMD-S74S Silver	2064		17
17"TFT, SAMSUNG 172X	2065		17
17"TFT, SAMSUNG 721S	2106		17
17"TFT, SAMSUNG 720T	2138		17
17" TFT, SONY SDM-S74B Black	2148		17
19" TFT, NEC AccuSync 92VM, TN +	2231	440	15
LCD19" LG 1930S LCD	2321		17
19" SAMSUNG TFT 913N	2331		18
19"TFT, SAMSUNG 910N	2332		17
19"TFT, SAMSUNG 913N	2358		17
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2395		17
17"TFT, SAMSUNG 173P	2416		17
17" TFT, SONY SDM-X73B Black	2447		17
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2468		17
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2468		17
LCD19" LG 1930B LCD	2541		17
LCD19" LG 1920P LCD	2578		17
17" TFT, SONY SMD-HS75PB	2646		17
19" TFT, SONY SDM-S93H Grey	2672		17
LCD17" LG 173ST	2683		17
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver	2693		17
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	2693		17
19" TFT, SONY SDM-S93B Block	2714		17

Наименование	грн.	у.е.	код
21" ViewSonic G220f	2747	495	13
19"TFT, SAMSUNG 910T	2861		17
19" TFT Samsung 193 P Plus	2890	570	15
19"TFT, SAMSUNG 910T	2892		17
19" TFT, SONY SMD-S94B Black	3003		17
19" TFT, SONY SMD-HS94L Blue	3029		17
LCD17" LG 172WT	3065		17
19" TFT, SONY SDM-X93B Black	3275		17
19" TFT, SONY SMD-HX93S	3322		17
19" TFT NEC MultiSync 1980Fxi , 8ms	4056	800	15
15" LCD ViewSonic VE510s 16ms		235	16
17" LCD ViewSonic VE710s/b, 8ms		285	16
17" LCD ViewSonic VA712, 8 ms, SP		295	16
17" LCD ViewSonic VX715,16ms,DVI		300	16
17"LCD ViewSonic VG712s,8ms,DVI,SP		335	16
17"LCD ViewSonic VP171-2, 8 ms,DVi		405	16
17" LCD ViewSonic VA702 12 ms		270	16
17" LCD ViewSonic VX724, 3 ms DVI		410	16
19" ViewSonicVA915,20ms,MVA,DVI,SP-		355	16
19" LCD ViewSonicVX910,MVA,25ms,DVI		405	16
19" LCD ViewSonic VX912, 8ms, DVI		430	16
19" LCD ViewSonic VX924 3 ms,DVI		525	16
19"LCD ViewSonic VP191,8ms,MVA,DVI		595	16
19" LCD ViewSonic VP912s,12 ms,DVI		505	16
20.1"LCD ViewSonic VP201b,16ms, DVI		905	16
LCD15" LG 1530B		239	6
LCD17" LG 1730SSQT		264	6
LCD17" LG 1751SQ-SN		274	6
17"TFT, SAMSUNG 713N (LS17MJCKN)		301	6
19"TFT, SAMSUNG 193P (DI19PSQAQ)		523	6
15"TFT SAMSUNG 510N		233	20
17" SONY LCD HS74PS Silver		459	12
17" Samsung 172X TFT 0.264mm, 270		363	12
17" Samsung 753DF 0.24 mm		118	12
17" Samsung 793DF 0.20 mm		121	12
17" Samtron 78E 0.28 mm		107	12
19" Samsung 193P TFT 250кд, 800:1		535	12
17" LG 773E		103	12
19" LG F920P Flatron 0 24 mm		262	12
Устройства ввода			
Logitech Office Internet Keyboard		17	20
Клавиатура Asee LK-701 Desk Manager		14	20
Модемы			
GVC,Zyxel,Matar.Acorp от	46		17
D_link, DTK(int)+акция! (от)	47	9	9
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		18
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+акция	146	28	9
56k D-Link DU-562M	205		18
Корпуса			
БП 300-650W Power Master,Sweex, от	57	11	9
Middle Tower ATX 300W	127	25	15
Блок питания 400W	127	25	15
ATX DTK,Enlight,Chieftec,KME, от	130	25	9
Middle Tower ATX 330W ColorS-iT	152	30	15
Middle Tower ATX 350W ColorS-iT	188	37	15
TA361 ASUSTeK "Vento" BLUE wo/PSU		142	20
TA252 ASUSTeK 300W/woPFC, BSB,WHITE		57	20
TA230 300W/wPPFC, WHITE		53	20
Устройства охлаждения			
GlacialTech Igloo 2450		6	20
GlacialTech Igloo 4000 Diamond CPB		11	20
Накопители со сменными носителями			
FDD 1,44 ext. USB ASUS		42	20
FDD 1,44M ext. USB NEC		34	20
Прочее			
Gemix ST-1300	80	15	21

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		18
EPSON LX-300+	871	157	13
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	178		17
Lexmark Z615 Color	212	42	8
Canon PIXMA iP1000	268	53	8
Canon IP 1000 (USB)	292	55	7
CANON PIXMA iP1000	303		18
Epson C43SX 2880x720dpi	308	61	8
HP DeskJet 3520	311		18
EPSON Stylus C43SX	311		18
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm	322	58	13
Canon PIXMA iP1500	323	64	8
EPSON Stylus C45 + 2 доп картриджі	347		18
HP DJ 3745 , A4, USB 2.0	354	70	8
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	355	64	13
HP DeskJet 3520 C8994A	358	65	19
EPSON Stylus Color C45, 14/5ppm	405	73	13
HP DeskJet 3745	414		18
EPSON Stylus C65PE	414		18
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm	438	79	13
CANON PIXMA iP2000	466		18
EPSON Stylus Color C65 PhotoEdition	494	89	13
HP DeskJet 3845	508		18
Epson Stylus CX3500	520	103	8
HP DeskJet 3745 C9025A	523	95	19
EPSON Stylus C86	565		18
HP DeskJet 3845 C9037A	578	105	19
HP 1315 (сканер/копир)	601	119	8
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	644	116	13

Наименование	грн.	у.е.	код
EPSON Stylus Color C86, 22ppm, 5760	660	119	13
Epson Stylus Photo R200 5760 x 1440	682	135	8
HP DeskJet 5743 C9016C	688	125	19
EPSON Stylus Photo R200	741		18
CANON PIXMA iP4000	803		18
HP DeskJet 6543 C8963C	908	165	19
CANON PIXMA iP5000	1166		18
HP DeskJet 450ci mobile C8146A	1595	290	19
HP DeskJet 450cbi mobile C8147A	1788	325	19
HP DeskJet 450wbt BT mobile C8145A	2145	390	19
Lexmark Z615 A4 (2400x1200 14стр)		41	12
HP DeskJet 1180C A3		242	12
Лазерные принтеры			
CANON, HP,EPSON , Samsung от	616		17
Samsung ML-1520P	651	129	8
SAMSUNG ML-1520P	700	132	7
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	755	136	13
Canon LBP-2900, 12 ppm, 600 dpi,USB	771	139	13
HP LJ 1010, A4,14ppm, 1MB, 600dpi	838	166	8
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	932	168	13
HP LaserJet 1010 Q2460A	1073	195	19
HP LaserJet 1012 Q2461A	1293	235	19
HP LaserJet 1015 Q2462A	1579	287	19
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1759	317	13
HP LaserJet 1160 Q5933A	1760	320	19
HP LaserJet 1320 Q5927A	1980	360	19
HP LaserJet 1320nw Q5929A	3218	585	19
HP LaserJet 2410 Q5955A	3449	627	19
HP LaserJet 1320tn Q5930A	3493	635	19
HP LaserJet 2420 Q5956A	3889	707	19
HP LaserJet 2420d Q5957A	4868	885	19
HP LaserJet 2420n Q5958A	6243	1135	19
HP LaserJet 2420dn Q5959A	6545	1190	19
Samsung ML-1520P A4, 600 dpi, 8		122	12
Сканеры			
Mustec, HP, Canon,Benq от	218	42	9
Mustek 1248 UB	233		18
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	239	45	7
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	244	44	13
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus600x1200	250	45	13
BenQ 5000U	269		18
MICROTEK 3830	280		18
MUSTEK Be@rPaw 2400CU Plus1200x2400	300	54	13
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		18
MUSTEK Be@rPaw 2448CS Plus1200x2400	316	57	13
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		18
CANON CanoScan LiDe20	342		18
HP ScanJet 2400C	348		18
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus,200x2400	355	64	13
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO	361	65	13
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		18
EPSON Perfection 2480 Photo	519		18
HP ScanJet 3770	528		18
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro2,2400*4800	588	106	13
MUSTEK SCANEXPRESS A3USB,300x600	799	144	13
Проекционное оборудование			
EPSON EMP-S3L 1400ANSIlm, SVGA	4395	799	19
BenQ PB6110 1500 ANSI; SVGA	5225	950	19
Toshiba S9 1500 ANSI SVGA	5225	950	19
Toshiba S25 1800 ANSI SVGA	6325	1150	19
LG RD-JT91 1600 XGA, 800x600	6875	1250	19
Epson EMP-61 2000 ANSI SVGA	7425	1350	19
Toshiba T40 1800 ANSI XGA	8525	1550	19
BenQ PB7210 2200 Lumens; XGA	10725	1950	19
LG RD-JT52 2500 XGA, 1024x768	11550	2100	19
BenQ PB7230 2500 Lumens; XGA	12265	2230	19
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Powercom,APC,SP 400-600VA, от	177	34	9
PowerMust 400+ (AVR)	207	39	7
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	222	40	13
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	261	47	13
UPS POWERCOM KIN-525A	289	52	13
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	716	129	13
N-Power P 400, 400VA, 210Вт,10 мин		62	16
N-Power P 600, 600VA, 320Вт,10 мин.		70	16

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Olympus CAMEDIA C-170	742	140	7
OLYMPUS в ассорт от	770	140	19
Olympus CAMEDIA C-370 Zoom	795	150	7
CANON PowerShot A400 Orange	905		18
Canon в ассорт от	990	180	19
KODAK EasyShare CX7525	1061		18
CANON PowerShot A510	1134		18
Nikon в ассорт от	1210	220	19
OLYMPUS C500 ZOOM	1222		18
OLYMPUS mju Mini Digital Copper	1420		18
CANON PowerShot A85	1435		18
OLYMPUS FE-5500	1456		18
NIKON COOLPIX 5200	1576		18
OLYMPUS mju Digital 500 Silver	1602		18
SONY CyberShot DSC-S90 Silver	1690		18
MINOLTA DiMAGE G600	1846		18
SONY CyberShot DSC-W15	2054		18
Цифровые диктофоны			
OLYMPUS в ассорт от	220	40	19
Цифровые камеры			
JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс от	2255	410	19

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3-плееры			
MP3 APACER AV220 512Mb	383		18
MP3 CD iRiver iMP-700 Orange FM	520		18
MP3 iRiver N-101	599		18
MP3 APACER AP510	622		18
MP3 APACER AS820 512Mb	622		18
MP3 iRiver iFP-780 Blue	699		18
MP3 iRiver iFP-880	746		18
MP3 iRiver iFP-790 256M	755		18
MP3 iRiver N-103 256M	819		18
MP3 iRiver iFP-890 256M	829		18
MP3 SAMSUNG YP-60H Sport	829		18
MP3 iRiver iFP-795 512M	855		18
MP3 iRiver iFP-990	933		18
MP3 iRiver iFP-895 512M	959		18
MP3 iRiver iFP-799 1G	1036		18
MP3 iRiver N-105 512M	1036		18
MP3 iRiver iFP-899 1G	1069		18
MP3 iRiver iFP-995 512M	1440		18
MP3 HDD iRiver H-10 5G	1610		18
MP3 HDD iRiver H-340 40G	2113		18
MP3-MP4 iRiver PMP-120 20G	3009		18
iPod Mini 4Gb LCD USB IEEE1394		263	1
iPod Mini 6Gb LCD USB IEEE1394		320	1
DVD - проигрыватели			
DVD - 555 Gemix	294	55	21
DVD - 556 Gemix	294	55	21
M-2000 Gemix	294	55	21
DIVX-3200 Gemix	428	80	21

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-108	965	191	8
Xerox WorkCentre PE114e	1210	220	19
Canon FC-128	1348	267	8
Xerox WorkCentre PE16	2035	370	19
Xerox WorkCentre PE120	2591	471	19
Xerox WorkCentre M15	2910	529	19
Xerox WorkCentre PE120i	3141	571	19
Xerox WorkCentre M15i	3669	667	19
Xerox WorkCentre M20	6215	1130	19
Xerox WorkCentre M20i	7612	1384	19
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		18
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		18
Panasonic KX-TCD500/510 DECT	633	115	19

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Настройка и ремонт ПК	5	1	15
Инсталляция/настройка драйверо			9
Диагностика, ремонт, настройка ПК			9
Подкл. и настройка внешних ус-тв			9
Прошивка ПЗУ (BIOS)			9
Заправка картриджей			
Заправка картриджей (лазер)	55		18
Ремонт			
Услуга по ремонту ПК, настройка ПО	25		18
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	15
Модернизация с покупкой б/у компл.	26	5	9
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв, от	50		18
Выделенные линии ,от	156	30	9
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
256k, от	2513	462	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0 25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
карточка 1день*1$(10дней в Ин-те)	42	8	9
512Kb, от	5484	1008	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

персональні комп'ютери



ВАШІ СПІВРОБІТНИКИ ЗДАТНІ НА БІЛЬШЕ!

ДОЗВОЛЬТЕ ЇМ ЦЕ ДОВЕСТИ

Персональний комп'ютер ***artline™ h**** на базі процесору Intel® Pentium® 4 з технологією HT допоможе Вашим працівникам зробити більше за менший час

*Вироблено за стандартом ISO 9001



з 15 серпня до 15 вересня
кожному покупцю у подарунок
256M USB2.0 Flash-Stick Drive TS

» архітектура PCI Express
» пам'ять DDR2 667/533
» 8.1 High Definition Audio
» Gigabit LAN

від 2295,- грн



044 238 89 90 » TechnoPark » www.technopark.com.ua sales@technopark.com.ua